edycja DVD

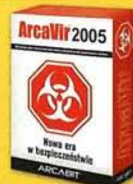
Następca Windows XP – Windows Vista beta 1

9/2005 www.chip.pl 19,90 zł (w tym 7% VAT)

CHIP

SORRY ZA JAKOŚĆ

Pełne wersje!



ArcaVir 2005: nowość firmy MKS
Program antywirusowy z darmową aktualizacją do końca 2005 roku

Linux Fedora Core 4

Linux dla Kowalskiego

- najlepsze programy
- małe biuro na Linuksie
- Pingwin w roli domowego centrum rozrywki
- porady dla użytkowników systemu
- podstawy obsługi konsoli

12

68

Nagrywarki DVD
Wielki test dwuwarstwowych nagrywarek DVD±R/RW

46

Na wielkim ekranie
Test monitorów LCD o przekątnej 19 cali

114

Nie daj się złowić!
Odsłaniamy tajniki phishingu

54, 58

Tylko u nas!
Creative X-Fi, GeForce 7800 GT, Sapphire Radeon X800 GT

Hity!

ArcaVir 2005: nowość firmy MKS
Pełna wersja aplikacji antywirusowej z darmową aktualizacją do końca 2005 roku

Linux Fedora Core 4
Dystrybucja systemu operacyjnego na bootowalnej płycie DVD

Delphi 2005 Personal
Pełna edycja środowiska programistycznego

Adobe Photoshop CS2
30-dniowa wersja najpopularniejszego programu do obróbki grafiki

PCMark05 Basic Edition 1.0.1
Zestaw darmowych benchmarków

CHIP DVD

INDEKS 321133 ISSN 1230-817x
9 771230 817256 09

Vista = nowy monitor!



Adam Chabiński,
redaktor naczelny.

Kilka dni przed zamknięciem sierpniowego numeru naszą branżę obiegła wiadomość o pierwszej becie następcy Windows XP. Wnet pojawiły się też „okołotematyczne" doniesienia. Jedno z nich dotyczy zbieżności nazewnictwa. Okazało się bowiem, że Vista jest nazwą pewnej firmy z Seattle (przypuszczam, że niejednej). Spółka ta nosi się z zamiarem wytoczenia procesu gigantowi z Redmond. Co by nie rzec, zawsze znajdzie się ktoś, kto będzie chciał mieć swoje pięć minut i pochwalić się tym, że rzucił rękawicę Microsoftowi.

Dla użytkowników Windows nie to jednak jest takie ważne. Niewspółmiernie istotniejsza rzecz to fakt, że nowa wersja Okien wymagać będzie – i tu poproszę Czytelnika o uwagę – nowego monitora! Niewiarygodne? A jednak! Stephen Speicher, amerykański felietonista i konsultant IT, piszący dla serwisu engadget.com, w wywiadzie dla „Sydney Morning Herald" stwierdził, że aby w pełni skorzystać z możliwości systemu Windows Vista, trzeba będzie nie tylko dokonać upgrade'u sprzętu, lecz także zakupić nowy monitor. Dlaczego?

Wszystko za sprawą technologii High-bandwidth Digital Content Protection (HDCP). Zadaniem tego mechanizmu zabezpieczeń, który występuje też pod nazwą PVP-OPM (Protected Video Path – Output Protection Management), jest ochrona praw autorskich plików multimedialnych. Ów system zarządzania zabezpieczeniami stał się standardem stosowanym w autentykacji podsystemu graficznego (http://www.microsoft.com/whdc/device/stream/output_protect.mspx). Jak szacuje Speicher, liczba producentów monitorów komputerowych, którzy implementują ów standard, jest niestety niewielka. Jak to się ma do ewentualnej wymiany monitora po zainstalowaniu MS Visty? Otóż użytkownicy, którzy będą chcieli obejrzeć chroniony za pomocą HDCP film, a mają monitory bez wspomnianej technologii, zobaczą obraz gorszej jakości niż posiadacze ekranów z HDCP.

Wspaniale, prawda? Wiele razy dyskutowałem na temat zmowy producentów sprzętu i oprogramowania. Nigdy jednak do końca w to nie wierzyłem. To była naiwność i wielki błąd.

Microsoft potwierdził doniesienia Speichera. Przedstawiciel software'owego potentata z Redmond oświadczył: „Współczesne monitory komputerowe wyświetlą chroniony obraz, jednak jego rozdzielczość może być niższa niż uzyskiwana za pomocą monitorów z HDCP".

Po prostu szkoda słów. Po raz kolejny nie liczą się z nami – zwykłymi userami.

Adam Chabiński

W kioskach od 31 sierpnia



Wi-Fi – łączność bezprzewodowa
Zeszyt poświęcony wykorzystywaniu współczesnych technologii łączności bezprzewodowej. Przyglądamy się podstawom działania sieci radiowych, poznając wady i zalety takiego sposobu komunikacji. Prezentujemy uruchamianie niewielkiej sieci Wi-Fi, a także testy kart WLAN, Access Pointów, routerów oraz notebooków, przeprowadzone przez CHIPLab.

W tym numerze polecam



Transakcje online na aukcjach i w sklepach zagranicznych
W zagranicznych sklepach internetowych i na aukcjach coraz częściej zaopatrujemy się w produkty, które są u nas trudno dostępne albo po prostu tańsze niż w naszym kraju. Podpowiadamy, jak bezpiecznie dokonywać takich transakcji.

spis treści 9/2005

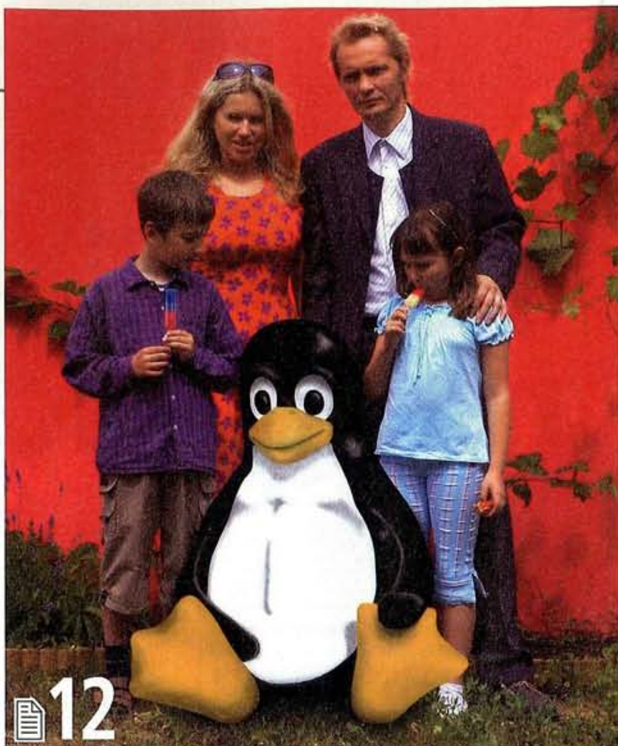
AKTUALNOŚCI

TEMAT NUMERU: KOWALSKI WYBRAŁ LINUKSA

HARDWARE

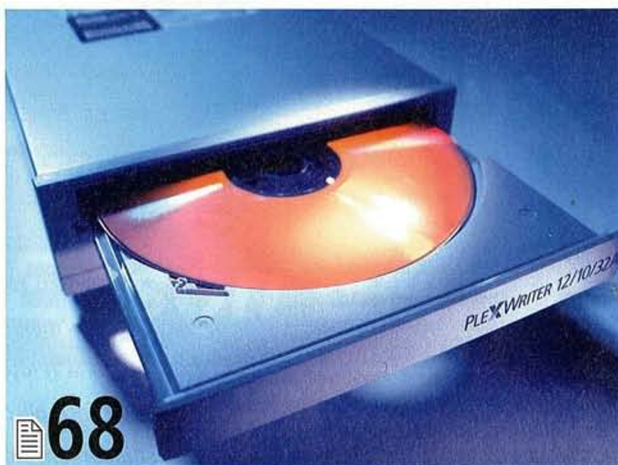
SOFTWARE

KOMUNIKACJA



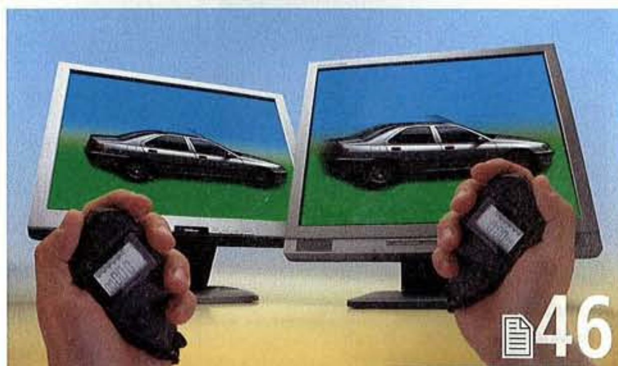
Linux dla Kowalskiego

Pingwin może stanowić alternatywę dla komercyjnych systemów operacyjnych. I nie tylko dlatego, że dzięki niemu wiele osób ma szansę zerwać z piractwem, ale także przez to, że oferuje funkcjonalność na najwyższym poziomie.



Test nagrywarek DVD

Jeśli brakuje miejsca na dysku twardym, rzadko używane pliki można zarchiwizować na płytach DVD. Do tego jednak potrzebna jest nagrywarka. Którą z dwuwarstwowych wypalarek DVD±R/RW wybrać?



Test 19-calowych monitorów LCD

Czy lepiej kupić droższy, lepiej wyposażony 17-calowy monitor LCD, czy może raczej zainwestować w średniej klasy „dziewiętnastkę"? Na to pytanie odpowiadamy w teście 36 paneli LCD o przekątnej ekranu 19 cali.



Windows Vista beta 1

Microsoft zapowiada, że Windows Vista (do niedawna Longhorn) spowoduje rewolucję, taką jak niegdyś Windows 95. Czy tak będzie w istocie?

Testy nowych produktów

HARDWARE

SOFTWARE

KOMUNIKACJA

Od początku roku przetestowaliśmy:
819 urządzeń i **121** programów

PORADY

MAGAZYN

RÓŻNE



Nie daj się złowić

Ofiarami phishingu stają się nie tylko osoby wypełniające bezmyślnie każdy podsunięty formularz. Zobaczmy, jak łatwo ujawnić tajne informacje – być może ta wiedza uchroni nas przed utratą gotówki.



Już niedługo w Polsce premiera Windows Media Center 2005

Domowe centrum rozrywki

Połączenie wszystkich funkcji multimedialnych naszego peceta w jeden spójny system przestało być mrzonką. Microsoft kończy prace nad polską wersją aplikacji, która zmienia oblicze domowej zabawy z multimediami.

Dariusz Nawojczyk

Zazwyczaj na dysku twardym domowego komputera instalujemy kilka wyspecjalizowanych programów, które służą do odtwarzania muzyki i filmów. Dodatkowo mamy aplikacje pozwalające na pobieranie multimediów z Sieci i katalogowanie ich. Musimy też pamiętać, aby zaopatrzyć się w odpowiednie kodeki czy narzędzia umożliwiające komunikację peceta z urządzeniami zewnętrznymi, na których przenosimy dane (pendrive'y, przenośne dyski twarde, notebooki, palmtopy i smartfony). A gdyby wszystko to działało z poziomu jednej aplikacji? To pytanie zadali sobie pracownicy firmy Microsoft, a odpowiedź stanowi Windows XP Media Center Edition 2005 – system operacyjny, którego głównym zadaniem jest obsługiwanie multimediów. Już w październiku tego roku ujrzy światło dzienne polska wersja tego produktu.

Od podszewki

Windows Media Center bazuje na Windows XP w wersji Home. Został jednak zaopatrzony w rozbudowaną (zintegrowaną z Oknami) aplikację, odpowiedzialną tylko za multimedia. System ten jest dystrybuowany wyłącznie na komputery klasy Media PC. Wyglądem przypominają one sprzęt hi-fi, ale w środku mają komponenty, które są dopasowane do wymagań Windows Media Center: średniej lub wysokiej klasy procesory, dużą ilość pamięci RAM, pojemne dyski twarde, akceleratory graficzne i szybkie interfejsy sieciowe. Dodatkowo Media PC może być wyposażony w port podczerwieni, tuner TV oraz pilota, dzięki któremu zarządzanie całym systemem jest bardzo wygodne.

WMC pozwala na przechowywanie i dzielenie się z innymi użytkownikami zdjęciami, muzyką, filmami wideo oraz nagraniami telewizyjnymi. Możemy też słuchać radia internetowego czy skorzystać z wirtualnej wypożyczalni filmów. Dostęp do wszystkich funkcji mamy z poziomu jednej, przejrzystej w zarządzaniu aplikacji. Dzięki niej również przenoszenie i katalogowanie danych staje się dziecinnie proste.

Komponenty

W menu interfejsu WMC 2005 znajdziemy kilka podstawowych kategorii:

Muzyka – zostały tu zgromadzone wszystkie opcje związane z odtwarzaniem muzyki przechowywanej lokalnie lub pobieranej online. Z poziomu tego podmenu kopiujemy poszczególne utwory do bibliotek, tworzymy i zachowujemy playlisty czy edytujemy szczegóły opisu i właściwości albumów. Wszystkie zgromadzone zasoby mogą być przeglądane ze względu na tytuł, artystę, utwór czy rodzaj muzyki. Znajdziemy tu również opcję umożliwiającą wypalanie płyt CD-Audio z naszymi ulubionymi utworami.

Obrazy – ta zakładka pozwala na zgrywanie zdjęć z m.in. urządzeń przenośnych i kart typu flash oraz ich sortowanie i katalogowanie. Przeglądanie

10 zalet Windows Media Center 2005

- kompletny system zarządzania i korzystania z multimediów w domu,
- możliwość utworzenia pokoju rozrywki (muzyka, telewizja, kino domowe),
- wszystko w jednym miejscu i w jednym urządzeniu,
- możliwość oglądania fotografii jako pokazu slajdów z podkładem muzycznym,
- nagrywanie muzyki i filmów na płyty CD i DVD,
- telewizja na żywo (nagrywanie, przewijanie wstecz, pauza),
- system obsługujący telewizję HDTV,
- możliwość zarządzania urządzeniami w innych pokojach,
- obsługa przenośnych centrów rozrywki i odtwarzaczy,
- korzystanie z usług online.

obrazów wzbogacono opcjami tworzenia pokazów slajdów, dodawana podkładu muzycznego i efektów graficznych (zoom, obrót, kadrowanie). Zdjęcia możemy drukować bezpośrednio z WMC lub też udostępniać je online.

Telewizja – zebrane w tym podmenu opcje pozwalają na oglądanie telewizji oraz nagrywanie emitowanych programów czy filmów. Funkcjonalność systemu jest w tym wypadku oczywiście uzależniona od tego, z jakiej usługi telewizyjnej korzystamy (Video-on-Demand, telewizja satelitarna, cyfrowa naziemna czy kablowa). Współpracuje on także z telewizją HDTV i pozwala na nagrywanie transmisji z kilku kanałów jednocześnie.

Wideo – umożliwia zarządzanie i odtwarzanie plików wideo w popularnych formatach (np. AVI, MPG czy WMV).

Radio – pozwala na skonfigurowanie i użytkowanie stacji radiowych (zarówno internetowych, jak i FM). Dzięki opcji Buforowanie będziemy mogli zatrzymać i przewinąć wstecz aż do 30 min nadawanej audycji.

Inne programy

Wśród dodatkowych aplikacji, w które został wyposażony Windows Media Center, warto zwrócić uwagę na program W centrum uwagi. Jest to online'owy przewodnik, dzięki któremu mamy dostęp do źródeł multimediów zgromadzonych w usługach i sklepach. Ważnym komponentem jest także Synchronizuj z urządzeniem – aplikacja ułatwiająca wymianę zbiorów między różnymi urządzeniami peryferyjnymi (m.in. przenośnymi odtwarzaczami plików MP3). System zaopatrzono w program do nagrywania płyt CD i DVD, a także komunikator internetowy. Użytkownicy Xboksów będą również usatysfakcjonowani – microsoftowe konsole współpracują z Widows Media Center. Dzięki temu będziemy informowani o każdej rozpoczynającej się właśnie „batalii w Sieci".

Dobry początek

Windows Media Center będzie dystrybuowany tylko w wersji OEM wraz z komputerami typu Media PC. Wstępnie Microsoft zapowiada, że za system zapłacimy więcej niż za standardową wersję Home o około 120 zł. Wydaje się, że cena mieszcząca się w granicach 500 zł nie jest zbyt wygórowana, tym bardziej że w zamian otrzymamy kompletne centrum domowej rozrywki. Potencjalnymi odbiorcami będą z pewnością osoby, które nie zgromadziły jeszcze poszczególnych komponentów odtwarzania multimediów w domu i chcą dodatkowo otrzymać narzędzie ułatwiające zarządzanie nimi. ■

Więcej informacji

Windows Media Center 2005
http://www.microsoft.com/windowsxp/mediacenter/default.mspx

W skrócie

→ RAM-u pod dostatkiem
Tajwańska firma Iwill zapowiada, że w sierpniu rozpocznie sprzedaż dwuprocesorowej płyty głównej dla układów Opteron 2xx. Będzie można na niej zainstalować do 64 gigabajtów pamięci operacyjnej. Urządzenie DK88 wyposażono ponadto w złącza PCI Express ×16 i ×8. Połączenie z Siecią zapewniają kontrolery Gigabit Ethernet. Użytkownik będzie mógł również skorzystać z 3-gigabitowego kontrolera SATA z funkcją RAID. Całością steruje chipset nForce 4 Pro 2200.
info: www.theregister.co.uk

→ Reklamy w RSS-ie
Serwis Google poinformował o opracowaniu technologii, która umożliwia przesyłanie reklam za pośrednictwem kanałów RSS. Firma chce opatentować swój wynalazek. Okazało się, że przedstawiciel Google'a złożył wniosek w amerykańskim urzędzie patentowym 31 grudnia 2003 roku. Dotychczas informacja ta trzymana była w tajemnicy. Mimo że patent nie został jeszcze przyznany, Google w kwietniu tego roku rozpoczął testy technologii, a w maju zaczął sprzedaż reklam.
info: news.com.com

→ Cztery bazy Intela
W czterech miastach krajów rozwijających się (Bangalore, Kairze, Sao Paulo oraz Szanghaju) Intel otworzy centra projektowe. Będą one miały za zadanie zbadać tamtejsze warunki pracy i potrzeby, tak aby firma mogła przygotować zgodne z lokalnymi oczekiwaniami komputery, komponenty oraz oprogramowanie. Chińczycy na przykład chętnie kupują program ułatwiający zarządzanie pecetami w kawiarniach internetowych, a rynek indyjski czeka na odporny na kurz komputer z możliwością podłączenia do samochodowego akumulatora.
info: news.com.com

→ MP3 na topie
Przez pierwsze 6 miesięcy bieżącego roku w internetowych sklepach muzycznych kupiono ponad 180 mln piosenek – trzykrotnie więcej niż w pierwszej połowie 2004 r. Od stycznia do czerwca 2005 r. legalnie pobrano z Sieci więcej utworów niż w całym ubiegłym roku (liczba pobrań osiągnęła wtedy 157 mln). Przedstawiciele IFPI tłumaczą, że tak gwałtowny wzrost popularności legalnych serwisów muzycznych możliwy był dzięki spopularyzowaniu się szerokopasmowego dostępu do Internetu.
info: www.e-biznes.pl

Telefon Pantech PT-S100

Aparat fotograficzny w kieszeni



Producent multimedialnych telefonów komórkowych – firma Pantech – zaprezentował nowy aparat oznaczony symbolem PT-S100. Hasło reklamowe firmy brzmi: „ten telefon jest raczej aparatem fotograficznym", i trzeba przyznać, że sporo w tym racji.

Nowatorskim pomysłem jest z pewnością zastosowanie w aparacie obrotowej głowicy z obiektywem wyposażonym w opcję AF (autofokus), dzięki czemu robienie zdjęć staje się wygodne. Matryca o wielkości 1,3 megapiksela pozwala na osiągnięcie całkiem przyzwoitej jakości zdjęć. Dodatkowo telefon został wyposażony w panel LCD o wymiarach 50×50 mm.

Innymi atutami multimedialnymi Pantecha są odtwarzacz plików MP3, radio oraz 64-tonowe dzwonki polifoniczne. Czas działania baterii wynosi 155 minut w trakcie rozmów i 160 godzin w trybie czuwania.
info: www.pantech.com

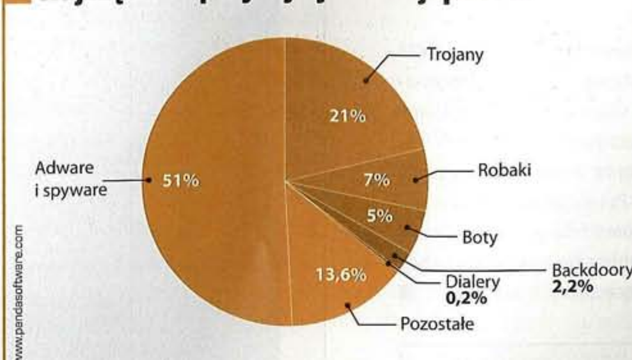
Android Repliee Q1

Komu sztuczne wdzięki?



Japońscy naukowcy stworzyli robota, który – jak zapewniają – jest jedną z najbardziej udanych kopii człowieka, jaką do tej pory zaprojektowano. Robot-kobieta nazywa się Repliee Q1, ma elastyczną silikonową skórę oraz zespół czujników i siłowników, dzięki którym reaguje podobnie jak dorosły człowiek. Robot mruga powiekami, rusza rękoma, a ruchy klatki piersiowej imitują proces oddychania. Niestety, urządzenie nie potrafi samodzielnie się poruszać, dlatego mechaniczna kobieta cały czas pozostaje w pozycji siedzącej. Dzieje się tak, ponieważ 31 zasilanych kompresorem siłowników zostało umieszczonych tylko w górnej części ciała robota.
info: news.bbc.co.uk

Najczęstsze przyczyny infekcji peceta



W pierwszym kwartale tego roku najczęstszą przyczyną sieciowych infekcji było oprogramowanie typu adware i spyware. Okazuje się więc, że w ponad połowie wypadków zarażeń ktoś próbuje „podsłuchiwać" nasze prywatne informacje.

Usługa OneCare Live

Klinika MS

Microsoft udostępnił wersję beta serwisu internetowego OneCare Live. Ma to być usługa, dzięki której użytkownicy Sieci i systemów Windows za dodatkową opłatą będą mogli jeszcze lepiej zadbać o „zdrowie" swoich komputerów na wszystkich możliwych polach.

Microsoft planuje udostępnić w witrynie nie tylko antywirusa, antyspyware'a i firewalla, ale również narzędzia do naprawy plików,



defragmentujące dyski oraz wykonujące kopie bezpieczeństwa. A wszystko to automatycznie, tak by naszym komputerowym organizmom nic nie dolegało.
info: beta.windowsonecare.com

Konferencja TEHOSS 2005

Bezpieczne państwo



W dniach 28–30 września 2005 roku na Politechnice Gdańskiej odbędzie się Międzynarodowa Konferencja: Technologies for Homeland Security and Safety (Technologie Bezpieczeństwa Narodowego). To wydarzenie o randze międzynarodowej, poświęcone technologiom bezpieczeństwa narodowego i odbywające się pod honorowym patronatem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Ministra Nauki i Informatyzacji, Dowódcy Marynarki Wojennej RP oraz naszego magazynu, uwieńczy obchody jubileuszu 100 lat istnienia w Gdańsku politechniki i 60-lecia instytucji Politechniki Gdańskiej.

Organizatorami konferencji są Politechnika Gdańska oraz Polska Sekcja IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) – jedna z większych na świecie organizacji zrzeszających inżynierów elektryków i elektroników.
info: www.tehoss2005.gda.pl

CallFromWeb – VoIP z poziomu strony WWW

Pogaduszki przez WWW

Kolejną ciekawą usługą VoIP jest możliwość prowadzenia rozmów głosowych inicjowanych z poziomu witryny WWW. Oferuje ją firma CallFromWeb. Wystarczy zarejestrować się na stronie i skorzystać z dostępnej tam aplikacji. Rozwiązuje to część problemów tych osób, które chciały korzystać z technologii VoIP na dowolnym komputerze (bez żadnego dodatkowego oprogramowania).



Oczywiście możemy też skonfigurować zainstalowane na pececie aplikacje (takie jak Diax, Firefly, SJphone czy Xlite), które obsługują protokoły SIP albo IAX, tak by współpracowały z usługą. CallFromWeb działa we wszystkich popularnych przeglądarkach stron WWW, również za NAT-em. Rozmowy typu PC2PC wewnątrz sieci są oczywiście darmowe. Jeśli chcemy zadzwonić na polski numer stacjonarny, za minutę połączenia zapłacimy 0,04 USD, a na komórkowy – 0,34 USD.

info: www.callfromweb.com

Nowa usługa pocztowa MSN

Gorące Kahuna

MSN testuje nową wersję usługi Hotmail o nazwie Kahuna. Ma ona zapewniać automatyczne odświeżanie skrzynki odbiorczej oraz panel podglądu treści wiadomości. Użytkownik będzie dysponował 2 GB pojemności, edytorem tekstu oraz antyphishingowym systemem ochronnym.

Nowy interfejs, znany jako Wave 11, ma być prostszy i bardziej intuicyjny. MSN planuje uaktualnić także wygląd komunikatora. W przyszłości Kahuna ma również być lepiej zintegrowana z komunikatorem oraz MSN Space Bloggingiem. Firma, biorąc pod uwagę wzrost popularności Gmaila, postanowiła wreszcie odświeżyć dziesięcioletnią już aplikację i zbliżyć jej funkcje do tych dostępnych u konkurencji. Choć na razie nie wiadomo, kiedy Kahuna będzie dostępna dla użytkowników i czy w ogóle pojawi się w zapowiadanej formie, jedno jest pewne: batalia z konkurencją została rozpoczęta.

info: stuff.techwhack.com

Hi-tech na wesoło



Firma Current Communications Group, zajmująca się dostarczaniem usług sieciowych poprzez linie elektryczne (technologia PLC), poinformowała o otrzymaniu sporej dotacji finansowej od korporacji Google. Kwota ta zostanie wykorzystana do realizacji projektów integracji internetowych usług audio i wideo.

Virtual Earth

MicroZiemia

Po NASA i Google'u również Microsoft uruchomił usługę wyszukiwawczą będącą połączeniem zdjęć satelitarnych, map oraz informacji z tzw. żółtych stron. Wersja beta Virtual Eartha ma ułatwić użytkownikom wyszukiwanie określonych miejsc na terenie Stanów Zjednoczonych. Darmowa usługa współpracuje z innymi produktami, takimi jak MapPoint oraz TerraServer. Virtual Earth zawiera również funkcję Locate Me, która jest w stanie określić położenie użytkownika z wykorzystaniem punktów dostępowych Wi-Fi. Kolejna, dokładniejsza wersja beta pojawi się pod koniec tego roku.

info: virtualearth.msn.com



Pistolet wykrywający Wi-Fi

Ręce do góry!

Na targach Defcon firma Shmoo Group zaprezentowała swój najnowszy produkt, którym jest pistolet potrafiący wykryć sieć bezprzewodową z odległości kilkunastu kilometrów. W rzeczywistości gadżet ten to dość standardowy zestaw urządzeń, w skład którego wchodzą m.in. iPAQ PDA firmy Compaq, karta sieciowa Senao oraz dziewięciodecybelowa antena. PDA uruchamia program do wyszukiwania sieci Wi-Fi o nazwie Wellreiter, który przypomina narzędzia typu NetStumbler czy Kismet. Pistolet wykrywa około 50–60 sieci naraz.

info: www.tomshardware.com



W skrócie

→ Nie będzie Internetu dla szkół

W 2004 r. Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu przygotowało projekt wyposażenia do końca 2006 r. wszystkich placówek edukacyjnych i bibliotek w pracownie internetowe za 1,5 mld zł. 300 mln zł miało zostać wydane w 2004 r., kolejne 500 mln zł w 2005 r., a pozostała kwota rok później. Do dziś MENiS nie wydało ani grosza, a do szkół nie trafił ani jeden komputer z tego programu.

info: www.pb.pl

→ 07TPSA

Sąd w Warszawie zadecydował, że TP SA nie może realizować połączeń, gdy klient, mający preselekcję u innego operatora, omyłkowo wybierze tylko numer siedmiocyfrowy. Od końca roku w Polsce ma obowiązywać tzw. zamknięty plan numeracji krajowej. Oznacza to, że abonent będzie wybierał numery lokalne w formacie: 0-numer strefy-dotychczasowy numer siedmiocyfrowy.

info: di.com.pl

→ Beta IE7

Testerzy wersji beta Internet Explorera 7 donoszą, że zainstalowanie przeglądarki spowodowało błędy w funkcjonowaniu komunikatorów: Triliana, Gaim i IM2. Problemu należy upatrywać w pliku DLL, używanym do połączenia z komunikatorem MSN. Nowa wersja tego zbioru w IE7 wywołuje też błędy, gdy użytkownik jednocześnie łączy się z komunikatorami AOL i MSN.

info: www.betanews.com

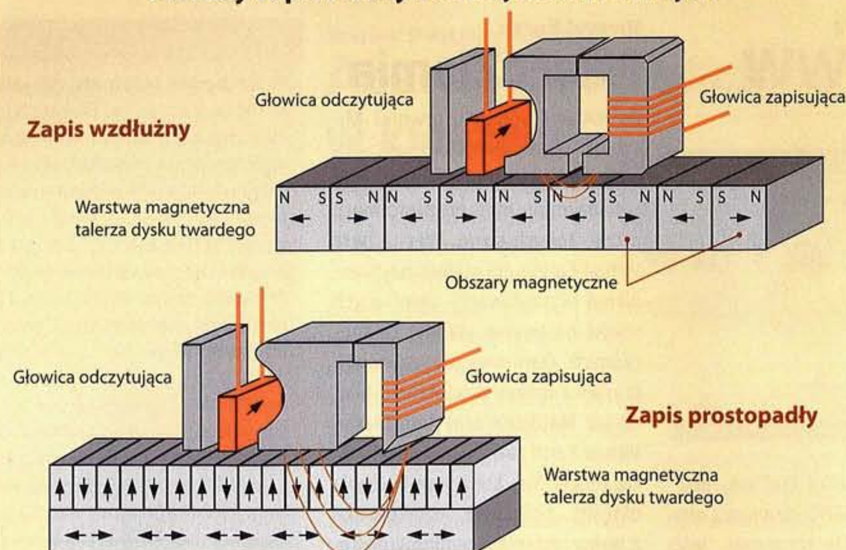
Komentarz



Dariusz Nawojczyk, redaktor działu Komunikacja.

Byle nie moje listy

Ponad trzy czwarte Polaków deklaruje, że w imię walki z terroryzmem zgodziłoby się na ograniczenie swobód obywatelskich, np. w postaci częstszych przeszukiwań ich bagażu podręcznego. W gruncie rzeczy to dość pocieszająca wiadomość, bo okazuje się, że nasze społeczeństwo jest w stanie poświęcić część swoich przywilejów na rzecz dobra ogółu. Jednak sytuacja przestaje być tak prosta, kiedy mowa o prywatnej korespondencji. Zdecydowana większość badanych jest przeciwna podsłuchiwaniu rozmów telefonicznych czy kontrolowaniu poczty elektronicznej. Nadal chcemy chronić naszą prywatność w takim stopniu, jak tylko jest to możliwe. Nic więc dziwnego, że w Internecie krąży coraz więcej oprogramowania szpiegującego. Sam jestem ciekaw, o czym rozprawiają w e-mailach Polacy, skoro tak pilnie strzegą swego sekretu.



W dyskach twardych, w których zastosowano technologię zapisu prostopadłego, obszary magnetyczne reprezentujące każdy bit danych są ułożone prostopadle w stosunku do powierzchni talerza.

Za kilka lat pojemność HDD będzie mierzona w terabajtach

Nie wzdłuż, tylko prostopadle

Zapis prostopadły danych to technologia, która niebawem zmieni oblicze dysków twardych. Dzięki niej będzie można konstruować napędy o pojemności nawet dziesięciokrotnie większej niż obecnie.

Marek Budny

Dyski twarde, które obecnie możemy kupić w sklepach komputerowych, wykorzystują tzw. zapis wzdłużny danych (patrz: schemat powyżej). Pojemności takich napędów sięgają już 500 gigabajtów, ale wszystko wskazuje na to, że możliwości stosowanych obecnie technologii się już kończą. Prawdopodobnie wkrótce maksymalna pojemność dysku twardego z tym rodzajem zapisu sięgnie jednego terabajta.



Seagate Momentus 5400.3 to jeden z pierwszych 2,5-calowych dysków twardych wykorzystujących technologię zapisu prostopadłego.

Zapis wzdłużny (longitudinal recording) narzuca ograniczenie w postaci nieprzekraczalnej powierzchniowej gęstości danych, czyli maksymalnej liczby bitów, które można zmieścić na calu kwadratowym talerza dysku twardego. Ograniczenie to wynika ze zjawiska superparamagnetyzmu. Powoduje ono, że znajdujące się na dysku mikroskopowe obszary magnetyczne, reprezentujące jeden bit, ze względu na swoje zbyt małe rozmiary mogą zmienić orientację pod wpływem wahań temperatury otoczenia. Tym samym tracone są zapisane na nich w postaci bitów cyfrowe dane.

Stało się więc jasne, że dalsze zwiększanie gęstości zapisu danych na dyskach ma swój kres. Eksperci zajmujący się tematyką pamięci masowych oceniają, że przy wykorzystaniu obecnych technologii koniec możliwości zapisu wzdłużnego zostanie osiągnięty już w 2006 roku. Z tego względu producenci dysków twardych już od dawna poszukiwali alternatywnych metod, pozwalających na dalsze zwiększanie gęstości zapisu. Sposobem na sukces okazało się wykorzystanie techniki zapisu prostopadłego PMR (Perpendicular Magnetic Recording).

W głąb dysku twardego

Idea zapisu prostopadłego jest bardzo prosta. Jednobitowe domeny magnetyczne nie są bowiem ułożone równolegle, a prostopadle w stosunku do powierzchni talerza dysku twardego. Zajmują też mniej miejsca, ponieważ są gęściej upakowane. Pionowa orientacja domen magnetycznych poprawia ich stabilność oraz daje możliwość zmieszczenia większej ilości danych na calu kwadratowym powierzchni dysku.

Dzięki wykorzystaniu zapisu prostopadłego firmie Hitachi udało się skonstruować napęd o dwa razy większej gęstości danych (230 Gb/cal^2) od tej, którą mają obecnie dyski twarde wykorzystujące zapis wzdłużny (100–120 Gb/cal^2). Szacuje się jednak, że technologia zapisu prostopadłego umożliwi osiągnięcie gęstości wynoszącej jeden terabit na cal kwadratowy.

Wkrótce w sprzedaży pojawią się pierwsze dyski twarde wykorzystujące technologię PMR. Zimą tego roku odbędzie się premiera 2,5-calowego Seagate Momentusa 5400.3 o pojemności 160 GB z ośmiomegabajtowym buforem, którego talerze będą kręcić się z prędkością 5400 obrotów na minutę. W przyszłym roku zostaną wprowadzone do sprzedaży napędy PMR Momentus 7400.1 o prędkości 7400 obr./min, przeznaczone dla wydajnych i zaawansowanych notebooków. Z kolei naukowcy z Uniwersytetu Tohoku skonstruowali jednocalowy dysk twardy PMR o pojemności 10 GB i gęstości zapisu 138 Gb/cal^2.

Będą terabajty

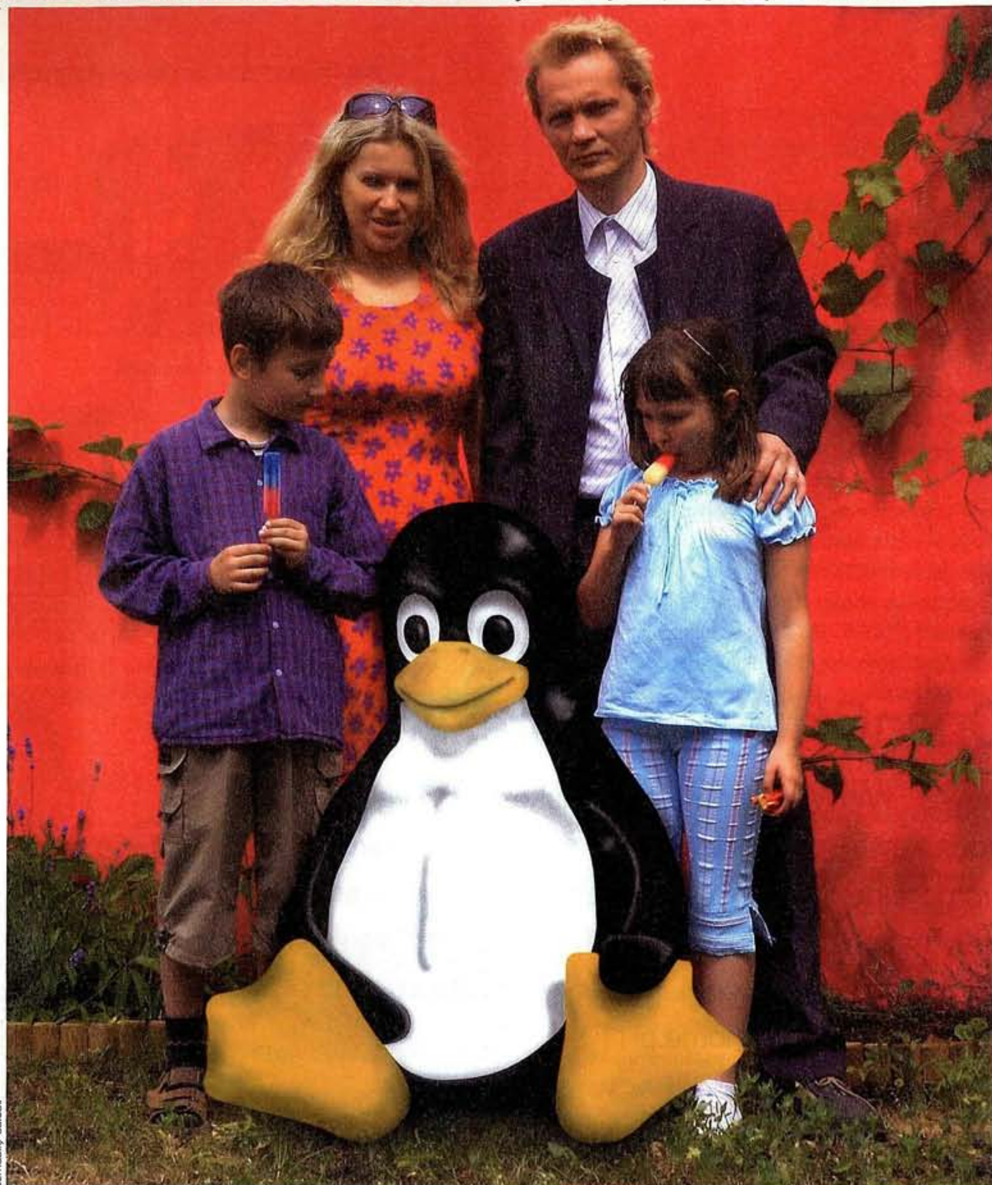
Zanosi się na to, że wkrótce wszystkie firmy produkujące dyski twarde przesiądą się na technologię zapisu prostopadłego. Możemy się zatem spodziewać, że prawdopodobnie w 2012 roku ujrzymy napęd o pojemności 5 terabajtów. Zalety techniki zapisu prostopadłego zostaną wykorzystane nie tylko przez producentów 3,5-calowych dysków twardych. Na pewno zwiększy się pojemność mniejszych napędów, a jednocalowe dyski o pojemności 60 GB nie będą nikogo dziwić. Rosnący apetyt na ilość przechowywanych danych zostanie zaspokojony, ale tylko na pewien czas. Zjawisko superparamagnetyzmu dotyczy również zapisu prostopadłego, więc za kilka lub kilkanaście lat inżynierowie znów będą musieli szukać nowych sposobów na zwiększenie gęstości zapisu lub wynaleźć doskonalsze metody trwałego przechowywania danych. ■

Więcej informacji

Prostopadły zapis danych na dyskach twardych
http://www.hitachigst.com/hdd/research/recording_head/pr/index.html

W DZIALE

Kowalski wybrał Linuksa



tomasik/saldat

Przegląd możliwości systemu spod znaku pingwina

Linux dla każdego

Linux przestał być systemem zarezerwowanym dla zapaleńców. Dzięki przyjaznemu interfejsowi i bogactwu oprogramowania stał się świetnym OS-em, którego funkcjonalność zadowoli każdego użytkownika domowego.

Filip Zagórski

Nareszcie kupiliśmy komputer. Obładowani pudłami radośnie podążamy do domu. Tam rozpakowujemy nasz sprzęt, podłączamy wszystko, jak należy, włączamy i... No tak, w ferworze zakupów nie pomyśleliśmy o systemie operacyjnym, bez którego nasza nowa maszyna jest w zasadzie bezużyteczna. Wracamy do sklepu. Uśmiechnięty sprzedawca informuje nas o tym, że będzie to kosztowało około 400 zł. Mina nam rzednie, bo nasz portfel już świeci pustkami. Ale przecież jesteśmy zaradni i zaraz wpadamy na genialny pomysł. System kupimy od kogoś za 10 zł albo skopiujemy za darmo od kolegi. I choć do tej pory niczego w życiu nie ukradliśmy, to tym razem przychodzi nam to dość łatwo. Czy dręczą nas w takim wypadku jakieś wyrzuty sumienia? Skądże! Przecież wszyscy tak robią. Otóż okazuje się, że nie wszyscy.

Coraz więcej osób korzysta z Linuksa – darmowego systemu operacyjnego, który oferuje nam podobną funkcjonalność do popularnych Okien, a nawet coś więcej. Bo to, co na pierwszy rzut oka odróżnia Linuksa od Windows, to bogactwo aplikacji, które dostajemy wraz z systemem. W Windows otrzymujemy „czysty" OS, zaopatrzony jedynie w przeglądarkę stron WWW (Internet Explorer), czytnik poczty i grup dyskusyjnych (Outlook Express) i odtwarzacz multimediów (Media Player). Dodatkowo mamy do dyspozycji kilka

drobiazgów typu Kalkulator czy Notatnik. Aby przystosować Okna do naszych potrzeb i zainstalować przydatne oprogramowanie, musimy poświęcić sporo czasu i pieniędzy. Z Linuksem nie zaoszczędzimy czasu, ale na pewno nie odchudzimy naszego portfela. Na płycie instalacyjnej dostajemy bowiem system z kilkoma tysiącami (sic!) aplikacji. Po mniej więcej godzinnej instalacji otrzymujemy gotowe do użycia środowisko pracy, które jest w stanie zaspokoić wymagania wszystkich użytkowników. W jego skład wchodzą bowiem: pakiety biurowe, narzędzia internetowe, programy do obróbki grafiki, narzędzia programistyczne, odtwarzacze multimedialne itd. Pracując pod Linuksem, możemy korzystać ze wszystkich możliwości współczesnego komputera. OS spod znaku pingwina nie jest lepszy albo gorszy od Okien. Jest inny, a to wartość sama w sobie i warto chociażby wypróbować jego możliwości. Przyjrzyjmy się bliżej, co oferuje system, który coraz częściej wypiera z domowych pecetów stare, dobre Okna.


W Centrum sterowania skonfigurujemy zachowanie dowolnego elementu naszego Linuksa – od ustawień wyglądu po bezpieczeństwo systemu.

Dobór środowiska graficznego

Dystrybucje Linuksa różnią się między sobą przede wszystkim doborem pakietów. Twórcy każdej z nich mają bowiem swoje ulubione programy. Jedną z najważniejszych decyzji, którą musimy podjąć przed rozpoczęciem pracy z Linuksem, jest wybór środowiska graficznego (Graphical User Interface). W Fedorze domyślnym zarządcą jest GNOME, ale oprócz niego możemy korzystać z KDE czy Xfce. W zależności od tego, który GUI wybierzemy, otrzymamy różne pakiety oprogramowania. I tak gdy zdecydujemy się na GNOME'a, dostajemy przede wszystkim klienta poczty Evolution, menedżera plików Nautilus, a jako przeglądarkę Firefoksa. KDE natomiast wiąże nas z KMailem i po części z Konquerorem jako menedżerem plików i przeglądarką zarazem. Możemy się zdać na wybór programów dostosowanych do środowiska graficznego, ale oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie, by doinstalować i korzystać z innych aplikacji. Siła Linuksa tkwi również w tym, że możemy z łatwością dostosować go do naszych potrzeb.

Centrum Konfiguracji

Dawniej aby skonfigurować Linuksa, należało znać położenie i składnię plików konfiguracyjnych. Po dziś dzień ta znajomość jest bardzo przydatna, szczególnie gdy chcemy dostosować system do swoich wymagań. Jednak osoby, które wolą posługiwać się myszką, a nie konsolą, mogą dostrajać Linuksa bez nabywania „wiedzy tajemnej". Zawdzięczamy to temu, że Linux jest zaopatrzony w konfiguratory, dzięki którym można ustawić wszelkie potrzebne opcje naszego systemu – począwszy od wyglądu i zachowania okien aplikacji, aż po zaawansowane ustawienia dotyczące jądra Linuksa. Linux oferuje też o wiele większe możliwości dostosowywania działania systemu do potrzeb użytkownika niż Windows, a prawie wszystkie opcje konfiguracyjne są dostępne w jednym miejscu, odpowiedniku Panelu sterowania znanym z Okien – tzw. Centrum sterowania.

Do instalowania aplikacji i zarządzania aktualizacjami możemy wykorzystać też następujące programy: rpm, apt, yum i ich nakładki graficzne (odpowiednio): Instalator pakietów/RHNetwork, Synaptic, Yum Extender czy Portage. Wszystkie mają opcję sprawdzania podpisów cyfrowych pod instalowanym oprogramowaniem.

Zalety Linuksa

- Dojrzały, choć młody – największe korporacje informatyczne świata używają Linuksa do zadań o najwyższym priorytecie. Wiele dystrybucji dysponuje certyfikatami, np. Common Criteria. A wszystko to dotyczy systemu, który ma dopiero 14 lat;
- Z dobrej rodziny – Linux wywodzi się z systemów uniksowych;
- Stabilny – systemy spod znaku pingwina działają tak, jak się tego spodziewamy;
- Łatwy w zarządzaniu – Linux ma wiele doskonałych narzędzi pozwalających na skonfigurowanie go do naszych potrzeb;
- Tani – cena większości dystrybucji to koszt pobrania obrazu płyty bądź też zakupu nośnika;
- Bezpieczny – wolny od wirusów, a dzięki m.in. SELinux niestraszne mu i robaki.

W biurze i w szkole

Kombajny biurowe

Osoby wykorzystujące peceta do zadań biurowych będą usatysfakcjonowane możliwościami Linuksa. Bogactwo różnego rodzaju aplikacji jest w nim ogromne. Sztandarowym pakietem biurowym Open Source jest OpenOffice. Jest on oczywiście przeznaczony nie tylko na platformę linuksową, ale również dla Windows i Mac OS-u. Dość dobrze radzi sobie z importem i eksportem standardowych dokumentów utworzonych w Microsoft Office. Jego atutem jest możliwość generowania plików w formacie PDF. Do pełni szczęścia brakuje tylko dobrej aplikacji bazodanowej w stylu Accessa (znajduje się on w komercyjnej wersji – StarOffice), ale być może za jakiś czas i ten problem zostanie rozwiązany (niedługo pojawi 14»

Bezpieczny, bo z Linuksem

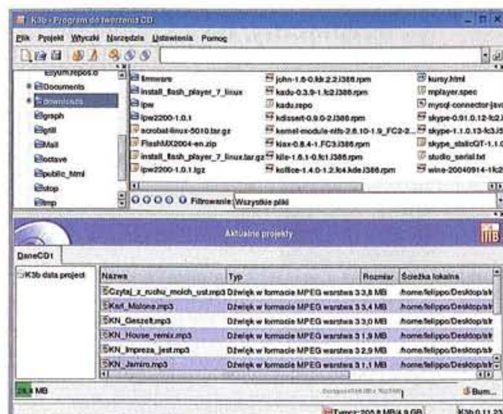


Tomasz Potęga, konsultant bezpieczeństwa systemów IT.

Linux zdobywa coraz większe uznanie – także wśród zwykłych, domowych użytkowników. Sam koszt zakupu komercyjnego systemu operacyjnego (a co dopiero oprogramowania!) często może być przeszkodą nie do przejścia. Dla wielu osób wybór Linuksa nie jest jednak podyktowany wyłącznie względami ekonomicznymi. Są też inne powody, dla których coraz więcej osób zwraca uwagę na system z pingwinem w herbie. Jednym z nich jest zaniedbywana kwestia komputerowego bezpieczeństwa. Jakże często słyszy się o rozprzestrzenianiu – dla przykładu – nowego wirusa pocztowego. Co jakiś czas dowiadujemy się też o kolejnej luce w kluczowych komponentach systemu. Zwróćmy uwagę, że większość tego typu doniesień dotyczy systemów komercyjnych, o zamkniętych źródłach.

Linux jest inny – dostęp do źródeł ma każdy zainteresowany. Brak jednej instytucji kontrolującej i nadzorującej wydawanie poprawek jest tak naprawdę siłą ruchu Open Source. W wypadku wykrycia błędu na udostępnienie łatki czeka się relatywnie krótko. Wszystko to dotyczy również oprogramowania wykorzystywanego w systemach linuksowych. Także i tutaj otwarty model rozwoju daje dobre rezultaty – warto zatem rozważyć chociaż próbę przesiadki.


Przeglądarka gThumb oferuje zaawansowane funkcje katalogowania obrazów, pobierania zdjęć z aparatu i wypalania albumów na płytach CD/DVD.


K3b jest zaawansowanym, a jednocześnie intuicyjnym w obsłudze programem do wypalania płyt CD/DVD.

się wersja OpenOffice 2.0). W skład OpenOffice'a wchodzą m.in. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny czy program do tworzenia prezentacji – wszystko to, czego używamy na co dzień w domu, w biurze i szkole.

W wielości siła

Kolejnym pakietem biurowym (o nieco mniejszej funkcjonalności) jest KOffice. Zawiera on nie tylko edytor tekstów (KWord), arkusz kalkulacyjny (KSpread), narzędzie do tworzenia prezentacji (KPresenter), ale również programy do generowania raportów (Kugar), grafiki wektorowej (Karbon), grafiki rastrowej (Krita), tworzenia wykresów (KChart) i diagramów (Kivio). Pakiet ten zapewnia dobrą zgodność z plikami OpenOffice'a i innymi popularnymi formatami, również tymi pochodzącymi z produktów firmy Microsoft.

Poza dużymi „kombajnami" mamy do dyspozycji sporo wyspecjalizowanych aplikacji, np. wchodzące w skład GNOME Office edytor tekstu AbiWord czy arkusz kalkulacyjny Gnumeric. AbiWord dość dobrze radzi sobie z dokumentami DOC, RTF czy HTML, jednakże nie jest kompatybilny z OpenOffice'em. Jego największą zaletą jest zaś mała pamięciożerność – cały program zajmuje około 8 MB, co w porównaniu z innymi aplikacjami o podobnych możliwościach wyróżnia go in plus, szczególnie gdy nasz komputer nie jest pierwszej młodości.

LaTeX – siła Pingwina

Edycję tekstu pod Linuksem uzupełnijmy informacjami o systemie LaTeX. Wiele osób tworzących zaawansowane i rozbudowane dokumenty tekstowe korzysta z tego rewelacyjnego systemu do składu tekstów (umożliwia on m.in. łatwą edycję skomplikowanych wzorów). LaTeX przyda się z pewnością tym wszystkim, którzy piszą prace licencjackie, magisterskie czy doktorskie. Znikną wtedy problemy, które występują w „kombajnach" typu Office, związane z numeracją przypisów, wypunktowań, rozdziałów, a przede wszystkim z przenośnością poszczególnych fragmentów tekstu. Każdy, kto pisał złożony dokument na komputerze domowym i chciał go później wydrukować gdzieś indziej, miał problem z tym, że na innych maszynach prawie zawsze to, co napisaliśmy, wyglądało inaczej, występowały przecięcia między stronami itp. Dlatego też warto korzystać z formatu PDF, dzięki któremu dokument wygląda na każdym komputerze tak samo. LaTeX oferuje nie tylko eksport do formatu PDF, ale i wielu innych (HTML, DVI, PS, EPS).

Ponadto wraz z systemem LaTeX otrzymujemy inne przydatne narzędzia, w szczególności konwertery pomiędzy formatami. Dzięki nim możemy zamieniać pliki PDF na HTML, TXT, PS i TEX. Do edycji dokumentów możemy skorzystać z rozbudowanego edytora, jakim jest Kile. Do samego oglądania plików w formacie PDF mamy w Linuksie bardzo dużo oprogramowania: począwszy od oryginalnego Adobe Readera, przez Xpdfa i Ghostview, a na KPDF kończąc.

Oprócz IDE występuje wiele prostych edytorów tekstu, które mają wbudowane rozpoznawanie składni i jej podświetlanie (w zależności od typu pliku). Edytorami takimi są np. Kate, KWrite, ale też i konsolowy Vim.

Internet

Przejrzeć Sieć

Oprócz doskonale wszystkim znanych (również ze świata Windows) przeglądarek Firefox i Opera Linux oferuje jeszcze kilka innych, nie mniej ciekawych aplikacji. Godny polecenia jest z pewnością Konqueror, w szczególności gdy korzystamy z KDE. Jest to przeglądarka i menedżer plików zarazem. Ten program doskonale integruje się z innymi elementami środowiska KDE, co powoduje, że praca z nim jest bardzo wygodna. Ma bardzo przydatne i łatwe w użyciu narzędzia, np. za pomocą jednego kliknięcia możemy przesłać stronę bądź odnośnik do niej e-mailem do znajomego. Tytułem listu będzie nazwa strony, a jako załącznik zostanie przesłana jej treść. Przydatnym dodatkiem, wbudowanym w Konquerora, jest również tłumacz stron internetowych (nakładka na babelfish.altavista.com). Aby z niego skorzystać, wystarczy wybrać opcję **Narzędzia | Przetłumacz stronę WWW**. Ważną właściwością Konquerora jest także to, że potrafi on korzystać z plug-inów Mozilli.

Pobieranie z poziomu konsoli

Najwygodniejszym i mającym największe możliwości programem do pobierania stron internetowych jest konsolowy Wget. Korzystanie z niego jest dość proste – wystarczy poznać podstawowe opcje, a w razie kłopotów po prostu doczytać bardzo dobrą stronę dokumentacji, tzw. manuala (wydając polecenie: **man wget**). Obsługuje on protokoły HTTP, HTTPS i FTP, umie podawać się za wybrane przeglądarki, „logować się" do serwisów WWW, korzystać z ciasteczek itd. Chcąc ściągnąć stronę wraz z odnośnikami i obrazkami, wydajemy polecenie: **wget -k -p adres_strony**, gdy chcemy natomiast pobrać rekurencyjnie stronę wraz z jej odnośnikami, to korzystamy z wywołania: **wget -r -l 2 adres_strony**.


Dzięki Konquerorowi zarządzanie naszymi plikami stanie się dziecinnie proste.

Edukacja i rozrywka w Linuksie

Z Linuksem oprócz programów typowo użytkowych i rozrywkowych dostajemy wiele aplikacji, które mogą stanowić świetną pomoc w uczeniu się. Ta grupą programów to Edutainment. Narzędzia te hołdują zasadzie: przez rozrywkę do wiedzy. Można więc do nich zaliczyć również większość prostych gier (zazwyczaj logicznych).

W rozwoju naszych zdolności lingwistycznych pomogą gry: w wisielca (KhangMan), pomieszane słowa (KMessedWords), skojarzenia (KwordQuiz), KvocTrain przypilnuje natomiast naszej nauki słówek. Wszystkie wymienione przed chwilą programy wspomagają naukę angielskiego. Oprócz nich możemy znaleźć narzędzia do nauki japońskiego (Kiten), łaciny i hiszpańskiego (KVerbos). W nauce bezwzrokowego pisania na klawiaturze pomoże nam KTouch.

Do nauki pierwiastków chemicznych przydatne będą Kalzium wraz z grą logiczną Katomic. Przećwiczyć operacje na ułamkach i procentach możemy za pomocą KPercentage, pierwsze kroki programistyczne w logo postawimy natomiast dzięki KTurtle. Nieco starszych uczniów zainteresować powinien Kig – program umożliwiający interaktywne tworzenie na płaszczyźnie obiektów geometrycznych i badanie ich własności. Dzięki niemu z łatwością rozwiążemy każde zadanie z geometrii płaskiej.

Prawdziwym zbawieniem dla osób mających problemy z matematyką jest KMPlot, który doskonale radzi sobie z rysowaniem wszystkich funkcji, z jakimi mamy do czynienia w trakcie edukacji szkolnej. Ponadto umie on obliczać pochodne i całki. Bez problemu radzi sobie także z funkcjami zadanymi parametrycznie i układem biegunowym, co powoduje, że z powodzeniem stanowi pomoc dla studentów pierwszych lat studiów.

I na koniec nie lada gratka dla miłośników nocnego oglądania nieba. Chodzi o Planetarium, dzięki któremu możemy poznać mapę nieba z nazwami gwiazdozbiorów, gwiazd, planet, komet i innych ciał niebieskich. Konfigurując program, podajemy naszą dokładną lokalizację, co skutkuje tym, że ekranie komputera widzimy dokładnie to, co znajduje się za naszym oknem.

Narzędzia dla programistów

Linux jest rajem dla programistów. Znajdziemy dla niego kompilatory praktycznie wszystkich języków programowania, na czele z doskonałym GCC. Wśród narzędzi programistycznych typu IDE (Integrated Development Environment) wyróżnia się ostatnio udostępniony za darmo przez Sun Microsystems, rewelacyjny pakiet Eclipse. Służy on do tworzenia aplikacji w Javie i C/C++. Innym bardzo dobrym środowiskiem jest kDevelop. Obsługuje ono nie tylko programowanie w Javie i C++, ale też w Pascalu, Haskellu i w wielu językach skryptowych (PHP, Ruby, Python i Perl). Wszystkie te pakiety umożliwiają oczywiście pracę grupową, współpracując z protokołami CVS, Subversion itp.

Oprócz tych zaawansowanych narzędzi istnieje wiele edytorów kodu (z podświetlaniem składni) od konsolowego Vima poczynając, na Kate i KWrite kończąc. Przy tworzeniu stron WWW możemy skorzystać z różnorodnych edytorów, z których najbardziej znanymi są Bluefish i Quanta. Jeśli ktoś nie zna HTML-a, powinien wypróbować edytor typu WYSIWYG, np. NVU.

Projektowanie aplikacji bazodanowych nie stanowi problemu, gdyż już podczas instalacji możemy wybrać serwery choćby PostgreSQL czy MySQL. Możemy też zainstalować popularną bazę Oracle'a (licencja tylko do użytku prywatnego).

W każdym Linuksie domyślnie instaluje się CVS wspomagający pracę grupową. Oprócz korzystania z konsolowej wersji programu możemy również pracować z którąś nakładką graficzną – dobrym przykładem jest Cervisia.

Dobrym narzędziem do „zasysania" danych z Sieci jest również – dobrze zintegrowany z omawianym wcześniej Konquerorem – KGET.

Trzymaj kontakt

Innymi domyślnymi aplikacjami internetowymi dla KDE są: doskonały klient poczty KMail, czytnik grup dyskusyjnych KNode i czytnik RSS Akregator. Każdy z tych programów można uruchamiać osobno. Dzięki aplikacji Kontact, która integruje je wszystkie w jedną całość, uzyskujemy doskonały organizer do zarządzania kontaktami, kalendarzem, spotkaniami i wiadomościami. Mówi się, że Linux to dziecko Internetu. Jeśli popatrzymy na możliwości chociażby samego Kontacta, przekonamy się, że to twierdzenie ma swoje uzasadnienie. Dla miłośników GNOME'a domyślnym czytnikiem poczty jest Evolution. To bardzo dobry program pocztowy, który łączy w sobie jednocześnie zarządzanie kontaktami i spotkaniami. Poza tym ma wbudowany czytnik wiadomości RSS, a także oferuje możliwość pokazywania prognozy pogody. Konfiguracja Kontacta i Evolutiona jest bardzo prosta. Oba programy dysponują interfejsem, który jest zbliżony do najpopularniejszych programów spod Windows. Jeśli ktoś jest przyzwyczajony do programów spod znaku Mozilli, może też skorzystać z popularnego (również w środowisku Windows) klienta poczty Thunderbirda.



YumExtender jest graficznym programem wspomagającym aktualizację systemu i oprogramowania – alternatywami są Synaptic oraz Up2Date.

Sieciowe pogaduszki

Wśród aplikacji internetowych w Linuksie nie brakuje oczywiście komunikatorów. Najczęściej używanym na świecie jest Gaim. Potrafi on obsługiwać protokoły AIM/ICQ, Gadu-Gadu, IRC, MSN i wiele innych – a wszystko to mamy w jednej aplikacji. Jest to bardzo dojrzały komunikator, rozwijany od wielu lat. Dobrze współpracuje z Evolutionem. GNOME'owym odpowiednikiem Gaima jest Kopete. Poza tym „kombajnem" istnieje wiele wyspecjalizowanych komunikatorów, obsługujących jeden wybrany protokół. Najbardziej przydatnym z nich i najbardziej dopracowanym (jeśli chodzi o nasz kraj) jest Kadu, czyli po prostu linuksowy klient Gadu-Gadu. Oprócz przesyłania plików, rozmów głosowych i obsługi emotikonów potrafi on również szyfrować wiadomości, dzięki czemu komunikacja pomiędzy rozmówcami staje się bezpieczna. Innym dobrym klonem Gadu-Gadu jest także GNUGadu. Użytkownicy popularnego komunikatora Tlen będą zaś mogli zachować swoje kontakty i posługiwać się programem TleenX.

Gdy już jesteśmy przy prowadzeniu rozmów przez Internet, to oczywiście trzeba wspomnieć o linuksowej wersji Skype'a (ostatnio dystrybuowanej również przez Onet.pl), ale nie jest on jedynym programem do komunikacji VoIP dla Linuksa. Osoby, które podpisały umowę z O2 i chcą skorzystać z usługi Tlenofon, mogą pracować z programem Kiax (polska wersja językowa do ściągnięcia z **kiax.sourceforge.org**) – klienta protokołu IAX, na którym opiera się Tlenofon.

Multimedia

Usłysz i zobacz

Gdy pomyślimy o odtwarzaniu multimediów, to trafimy na prawdziwe bogactwo różnych aplikacji. Najbardziej znaną i dojrzałą z nich jest MPlayer – odtwarzacz uruchamiany z linii komend. Na szczęście (dla niektórych) ma on również graficzny interfejs użytkownika – GMPlayer,

Odpowiedniki programów

Windows	Linux
Microsoft Office	OpenOffice
Paint Shop Pro	GIMP
Outlook Express	KMail, Evolution
Internet Explorer	Firefox, Konqueror
Gadu-Gadu	Kadu
ICQ	Gaim
FeedDemon	Akregator
DownloadManager	Wget
FineReader	Kooka
Windows Media Player	XMMS, Amarok, MPlayer
Audiograbber	KAudioCreator
Nero	K3b
WinRAR	Ark
Adobe Reader	Xpdf
FrontPage	Nvu

a dzięki temu, że jest naprawdę dobrze napisany, to powstają inne programy, które korzystają z niego jako engine'u. O palmę pierwszeństwa z MPlayerem na rynku odtwarzaczy wideo dla Linuksa walczy xine.

Aby posłuchać muzyki, będziemy wykorzystywać któryś z najpopularniejszych playerów, np. XMMS – klon znanego wszystkim Winampa (zresztą działają pod nim te same skórki). Jednakże by móc słuchać MP3 na Fedorze, należy zainstalować odpowiednią bibliotekę (**yum. install xmms-mp3**). Dzieje się tak dlatego, że producenci tej dystrybucji chcą, żeby wszystkie programy znajdujące się na płytce instalacyjnej nie naruszały żadnych patentów software'owych. Więcej o multimediach dowiemy się z artykułu „Pingwin na scenie" (**24**).

Graficzne sztuczki

Niezwykle przydatnymi narzędziami są programy do robienia zrzutów ekranu. KDE i GNOME korzystają z innych domyślnych aplikacji do robienia zrzutów. O ile GNOME'owa wersja jest bardzo uboga (wykonuje zrzut i tyle), o tyle program KDE ma bardzo przydatne opcje, m.in. trzy tryby wykonywania zrzutów: pełny ekran, obszari okno pod wskaźnikiem. Każdy rodzaj zrzutu może być wykonany natychmiast, po kliknięciu bądź po



Ciekawe funkcje ma aplikacja do robienia zrzutów ekranu, np. opcje zrzucania pełnego ekranu, zaznaczonego obszaru czy okna pod wskaźnikiem.

zadanym czasie. Narzędziami uzupełniającymi są linijka ekranowa i pipeta. Ciekawą opcję graficzną ma wspomniany już Konqueror (działający w trybie menedżera plików), który wykonuje galerie obrazków (tworząc plik HTML), a dla obrazków znajdujących się w bieżącym katalogu – ich miniatury (**Narzędzia | Utwórz galerię obrazków**).

Bardzo dobrą przeglądarką obrazków jest gThumb, o możliwościach zbliżonych do komercyjnego ACDSee. Oprócz podglądu miniaturek plików w katalogach i pokazów slajdów program ten potrafi pokazywać informacje zapisane w obrazie przez aparat cyfrowy. Dzięki temu poznamy nie tylko model aparatu, którym wykonano fotografię, czy też dokładną datę wykonania zdjęcia, ale też inne informacje, mogące się przydać adeptom fotografii (przysłona, czułość, długość naświetlania itp.). Zbliżonymi do gThumba funkcjami mogą się także poszczycić aplikacje takie jak digiKam czy Gwenview.

Prawie jak Photoshop

Do obróbki grafiki doskonałym programem jest GIMP, który wyglądem i obsługą bardzo przypomina Photoshopa. Choć do oryginału mu jeszcze trochę brakuje, to domowi użytkownicy będą w pełni usatysfakcjonowani. Pod Linuksem nie ma też problemu ze skanowaniem. Podczas instalacji systemu zostanie automatycznie wybrany sterownik odpowiedni do naszego skanera. Aby skorzystać ze sprzętu, należy użyć programu Kooka, który oprócz skanowania obrazków potrafi również wykonywać OCR na obrazie (po zainstalowaniu biblioteki gocr albo innej).

Tak jak można w pewien sposób zastąpić Photoshopa przez GIMP-a, tak trudno jest znaleźć wystarczająco funkcjonalny odpowiednik do tworzenia grafiki wektorowej dla programu firmy Corel. Programy do grafiki wektorowej pod Linuksa istnieją i są w pełni funkcjonalne (możemy zaliczyć do nich Sodipodi czy już nieco bardziej zaawansowanego Inkscape'a), jednakże występują drobne problemy z przenośnością plików. Drugą kwestią jest to, że w rzeczywistości oferują one funkcjonalność zbliżoną raczej do Painta niż Illustratora.

Pingwin z laserem

Doskonałym narzędziem do nagrywania płyt CD i DVD jest zaawansowany program K3b. W gruncie rzeczy to przykład kolejnej udanej „nakładki" na inne działające w systemie aplikacje. Dzięki temu autorzy nie musieli martwić się np. o sam proces wypalania, bo ten może być obsługiwany przez któryś z programów konsolowych, np. cdrecord czy growiso, i zajęli się (z powodzeniem) tworzeniem wygodnego i intuicyjnego interfejsu użytkownika. Cały program wydaje się nawet lepszy od znanej aplikacji do nagrywania – Nero. Za pomocą systemu wtyczek możliwe jest dalsze zwiększanie funkcjonalności programu K3b.

Linux oferuje również całkiem dobrą funkcjonalność w kwestiach obróbki dźwięku. Jedną z ciekawszych aplikacji jest Audacity, dzięki któremu możemy zgrać i miksować dźwięki. Mogą z niego skorzystać również osoby pracujące na co dzień z dyktafonami cyfrowymi.

Inne programy

W sytuacji kiedy zdarza się, że nie odnajdujemy w Linuksie odpowiednika naszego ulubionego programu z Okien, można się pokusić o uruchomienie go dzięki implementacji windowsowego API w postaci programu Wine. Wine (Wine Is Not an Emulator) doskonale radzi sobie z prostymi aplikacjami, które działają pod Windows. Bardziej skomplikowane programy zwykle też dają się uruchomić, a gdy zaczniemy „grzebać" w konfiguracji Wine'a, to się okaże, że każdy program da się „zachęcić" do działania z Pingwinem. Dodatkowo możemy się zaopatrzyć w aplikacje typu Cedega czy CrossOffice. Dzięki tej pierwszej uruchomimy pod Linuksem większość popularnych gier pisanych dla Windows. Druga natomiast pozwala na korzystanie z aplikacji biurowych i narzędziowych, takich jak np. Microsoft Office 2000 czy Adobe Photoshop.

Warto choćby spróbować

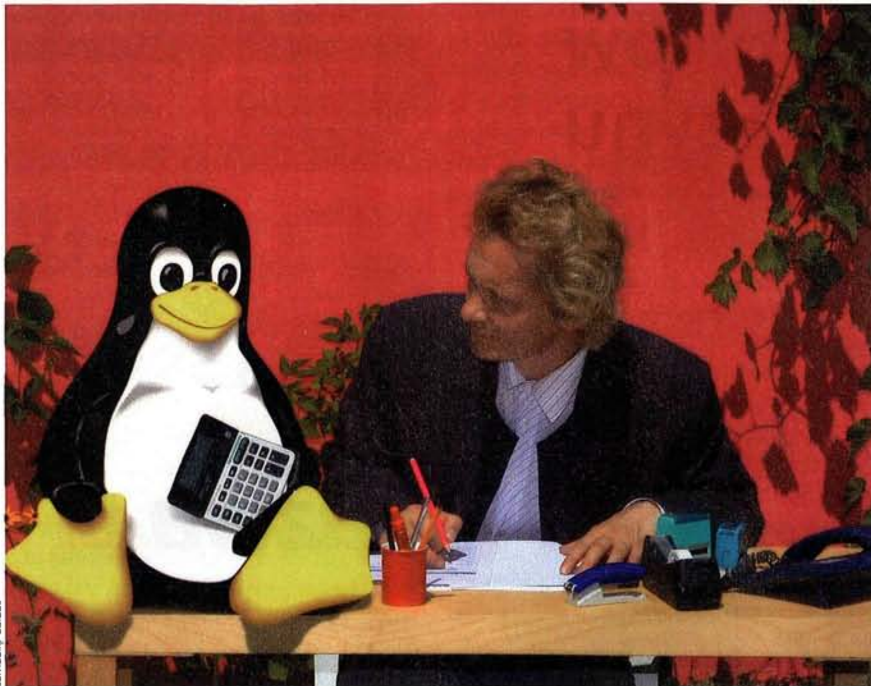
Okazuje się, że w Linuksie jest wszystko, czego nam potrzeba do codziennej pracy z pecetem. Użytkownicy korzystający z Internetu i programów biurowych dostają wiele aplikacji, które zaspokoją ich wszystkie potrzeby w tej dziedzinie. Linux dzięki rozbudowanym funkcjom multimedialnym może też stanowić domowe centrum rozrywki, z którego będą zadowoleni wszyscy domownicy. Również zaawansowani użytkownicy znajdą tu coś dla siebie: kompletne środowiska programistyczne, serwery czy rozbudowane narzędzia sieciowe. System spod znaku pingwina już dziś jest OS-em, który może odmienić oblicze domowych pecetów. Tylko to my – użytkownicy – musimy chcieć zmienić nasze przyzwyczajenia i sięgnąć po system, który zdobywa coraz większą popularność. ■

Więcej informacji

Lista programów dla Linuksa
http://www.linuxsoft.cz/pl/
Dystrybucje Linuksa
http://www.distrowatch.com/
O systemie
http://www.linux.com/
http://www.linux.org/
http://www.linux.pl/
Nowości ze świata Linuksa
http://www.linuxnews.pl/
http://www.linuxjournal.com/
Porady
http://www.linuxhelp.net/
http://www.linuxselfhelp.com/
http://www.linuxquestions.org/
http://www.linuxforums.org/



Pełna wersja systemu operacyjnego Fedora Core 4
(Bootowalna płyta DVD)


tomasik/saldat

Pingwin może być niezłym „pracownikiem" biurowym

Liczy, pisze, prezentuje...

Systemy linuksowe od dawna nieźle radzą sobie w tak odmiennych rolach, jak np. serwer WWW czy odtwarzacz plików DivX. Dzięki Pingwinowi możemy mieć też całkiem wydajny zestaw aplikacji biurowych dla domu lub niewielkiej firmy.

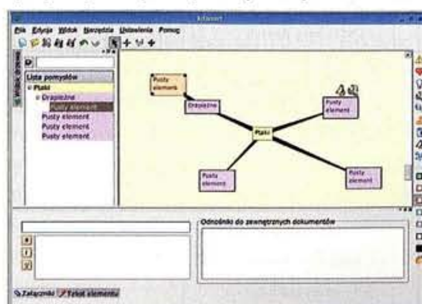
Marcin Gogolewski

Jeszcze kilka lat temu miłośnikom Linuksa doskwierał brak zaawansowanych pakietów biurowych. Sytuacja się jednak zmieniła i dziś po zainstalowaniu tego OS-u otrzymujemy wiele wygodnych narzędzi, umożliwiających m.in. edycję tekstu, tworzenie arkuszy kalkulacyjnych, wizytówek lub niewielkich publikacji, takich jak np. zaproszenie na rocznicę ślubu. Dla firm Linux jest natomiast sposobem na redukcję kosztów oraz poprawienie bezpieczeństwa danych. Coraz większa rzesza użytkowników docenia też otwartość kodu linuksowych aplikacji, dzięki której można mieć kontrolę nad używanym produktem.

Osoby chcące korzystać pod Linuksem z pakietu Microsoft Office mogą go uruchomić za pomocą komercyjnej (od 40 do 75 USD) aplikacji CrossOver Office. Ponieważ jednak istnieje wiele rozbudowanych programów biurowych, działających bezpośrednio pod kontrolą Linuksa, to tej opcji nie będę dalej omawiał. Poniżej postaram się przybliżyć możliwości Pingwina w najpopularniejszych zastosowaniach biurowych.

Nie trzeba „kombajnu"

Zanim przejdziemy do opisu zaawansowanych pakietów, zwróćmy uwagę na programy, które w większości wypadków wystarczą do domowych zastosowań, a mają małe wymagania sprzętowe. Pierwszym „lekkim" narzędziem, na które warto zwrócić uwagę, jest AbiWord. Nie oferuje on co prawda wszystkich zaawansowanych funkcji spotykanych w profesjonalnych edytorach tekstu, jednak doskonale nadaje się do pisania podań i innych dokumentów oraz do korespondencji seryjnej. Poza realizowaniem podstawowych funkcji „maszyny do pisania" AbiWord umożliwia też kontrolowanie wersji plików, tworzenie historii zmian wprowadzanych w dokumentach, obsługuje skrypty (więcej na ten temat w ramce na 23) oraz wiele rodzajów słowników (w tym te dostępne w Internecie). Program pozwala także na import i eksport dokumentów między formatami HTML, RTF, DOC oraz wieloma innymi.


kdissert to niewielki program pozwalający wygodnie zaprojektować zawartość dokumentu tekstowego lub prezentacji.

Kolejną niewielką aplikacją, na którą warto zwrócić uwagę, jest Gnumeric, czyli prosty arkusz kalkulacyjny. Oferuje on podstawowe funkcje statystyczne, matematyczne (uwzględniające operacje na liczbach pierwszych), logiczne, tekstowe, stałe matematyczne, interfejs do baz danych oraz funkcje i pochodne finansowe, a ponadto umożliwia rysowanie wielu rodzajów wykresów. Dla domowego użytkownika lub niewielkiej firmy taki zestaw funkcji będzie zwykle w zupełności wystarczający.

A dla profesjonalistów...

Jeżeli mamy większe wymagania w stosunku do programów biurowych, to musimy zainteresować się jednym z bardziej rozbudowanych pakietów. Aby uniknąć rozczarowań, trzeba wiedzieć, że niestety nie cała dokumentacja do przedstawionych poniżej aplikacji została przetłumaczona na język polski. Zwykle nie jest to przeszkodą, gdyż obsługa tego typu programów rzadko wymaga spoglądania do plików pomocy, warto jednak o tym fakcie pamiętać. Szczęśliwie problem dotyczy prawie wyłącznie dokumentacji, ponieważ interfejsy programów są już zwykle przetłumaczone na język polski (kłopoty mogą wystąpić tylko w wypadku nowo dodanych opcji).

W dalszej części artykułu aplikacje zostały pogrupowane ze względu na zastosowania, a nie pakiety, dlatego też po nazwie omawianego programu w nawiasie zostanie podana nazwa zestawu, do którego on należy (jeżeli jest częścią jakiegoś zestawu).

Ludzie listy piszą

Osoby szukające zaawansowanego edytora tekstu powinny zainteresować się programem Writer (OpenOffice.org). Właściwie, aby opisać 20


Kontact jest aplikacją integrującą kilka narzędzi. Służy zarówno do zarządzania czasem oraz kontaktami, jak i do wysyłania/odbierania poczty czy przeglądania grup dyskusyjnych.

dostępne w nim funkcje, należałoby wymienić sporo opcji modelowego edytora. Niemniej warto wspomnieć o kilku ciekawych cechach tej aplikacji, jak na przykład możliwości definiowania wzorców dla dokumentów. Idea ta jest podobna do zastosowanej w wypadku plików DOT programu Microsoft Word. Różnica polega jednak na bardziej opisowym charakterze wzorca, pozwalającym na uniknięcie konfliktu stylu zdefiniowanego we wzorcu z lokalnymi zmianami stylu w dokumencie, co czasami ma miejsce w wypadku plików DOT. Atutem całego pakietu biurowego OpenOffice.org jest mechanizm eksportu dokumentu do formatu PDF, np. w celu publikacji ulotki reklamowej. Przypomnijmy również, że produkt ten ma wiele wspólnego ze StarOffice'em (kod tego ostatniego został kilka lat temu udostępniony przez Suna). Sam OO.org różni się od StarOffice'a głównie licencją oraz brakiem bazy danych Adabas.

Jeżeli komuś wystarczy narzędzie o skromniejszych możliwościach, to może sięgnąć po edytor KWord (KOffice). Program ten ma na razie znacznie mniej opcji niż Writer, jednak dla wielu osób będzie w pełni funkcjonalnym narzędziem. Pewną wadą KWorda jest to, że pracuje nad nim (podobnie jak nad pakietem KOffice) znacznie mniej programistów i testerów niż nad OpenOffice'em, co może skutkować kłopotami ze stabilnością aplikacji. Na plus KWorda przemawiają natomiast stosunkowo niewielkie wymagania sprzętowe tej aplikacji.

Teraz się policzymy

Jak wspomniałem, dla zaawansowanego edytora tekstu da się znaleźć skromniejszą alternatywę. Podobnie jest w wypadku arkusza kalkulacyjnego – możemy skorzystać z opisanego wyżej Gnumerica. Warto wiedzieć, że do dyspozycji mamy też bardziej rozbudowane narzędzia, wchodzące w skład większych pakietów. Taką aplikacją jest Calc (OpenOffice.org), oferujący naprawdę spore możliwości. Calc pozwala na wykonywanie wszystkich operacji typowych dla arkusza, takich jak działania z wykorzystaniem bogatego zestawu funkcji, formatowanie liczb, rysowanie wykresów czy obliczenia statystyczne. Jednak mimo wielkiego bogactwa opcji dostępnych w Calcu można śmiało założyć, że osoba obeznana z obsługą tego typu programów nie będzie miała z tym arkuszem większych problemów. Inne popularne komputerowe „liczydło" to KSpread (KOffice). Ma on wyraźnie mniejsze możliwości niż Calc, ale do podstawowych zadań powinien w zupełności wystarczyć.

Wymiana danych z pakietem Microsoft Office

Podstawowe pytanie stawiane przez użytkowników chcących zmienić pakiet biurowy brzmi: „co z przenoszeniem dokumentów?". Główny problem stanowi tu import i eksport z i do formatu DOC (i innych formatów stosowanych w pakiecie Microsoft Office). Zagadnienie nie jest proste i nie ma łatwego rozwiązania. Z niezbyt skomplikowanymi plikami Excela, Worda, PowerPointa (zbiory Accessa to odrębny problem, o którym piszę dalej) aplikacje OO.org powinny sobie poradzić. W wypadku pozostałych zbiorów mogą wystąpić usterki, jeżeli:

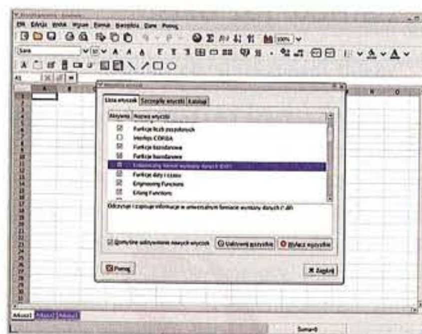
- ▶z jakimś dokumentem mamy kłopoty już nawet podczas przenoszenia go między różnymi instalacjami tej samej wersji Microsoft Office'a (np. pojawiają się błędy w spisie treści czy formatowaniu). Opisane w tym artykule pakiety biurowe mogą sprawiać podobne problemy, choć oczywiście nie jest to zasadą,
- ▶zbiór jest źle napisany (np. jako formularz, w którym odstępy są wymuszone spacjami lub kropkami). Można się spodziewać usterek po przeniesieniu dokumentu, choćby ze względu na inne domyślne wielkości tych znaków w różnych edytorach czy arkuszach kalkulacyjnych,
- ▶dokument jest skomplikowany (np. zawiera osadzone elementy niestandardowego typu). W tej sytuacji kłopoty podczas przenoszenia są pewne,
- ▶system, w którym dokument został utworzony, ma inny zestaw czcionek niż ten, na którym chcemy otworzyć plik.

Usterki występują przede wszystkim podczas importowania lub eksportowania skomplikowanych dokumentów, jednak zwykle nie przeszkadza to w codziennej pracy poza wspomnianym kłopotem z formularzami (niestety, czasami wymaganymi przez polskie urzędy). Wersja 2.0 OpenOffice'a ma nieco lepiej pracować na zbiorach pakietu Microsoftu, ale dopiero wprowadzenie przez firmę z Redmond udokumentowanego i ustandaryzowanego formatu rozwiązałoby problem. Na razie jednak na to się nie zanosi, a więcej na ten temat piszę w ramce na 22.

Nieco innego typu kłopoty mogą mieć użytkownicy Accessa chcący przenieść swoje dane np. do Kexi. Samą zawartość (tabele Accessa) powinno się dać bez większych kłopotów zaimportować, jednak problemem może się okazać przeniesienie np. struktury bazy danych.

Najpierw instalacja fontów

Jeżeli chcemy, by nasze dokumenty wyglądały czytelnie i estetycznie, powinniśmy zadbać o zainstalowanie czcionek odpowiednich do konkretnych potrzeb. Jest to szczególnie istotne, gdy musimy tworzyć dokumenty zawierające polskie znaki diakrytyczne. Większość potrzebnych fontów znajduje się zwykle na płycie z dystrybucją, a inne możemy pobrać z Internetu. Trudno podać konkretną receptę na to, które czcionki należy dodać do systemu, bo zależy to od rodzaju tworzonych przez nas plików. Jeżeli np. chcemy pod Linuksem uzyskać dokumenty o podobnym wyglądzie jak tworzone za pomocą pakietu Microsoftu, to powinniśmy zainstalować zestaw czcionek Microsoft Foundation (ms-fonts). Oczywiście instalując fonty, należy zachować umiar, ponieważ skopiowanie na dysk wielu tysięcy zbiorów poskutkuje dłuższym czasem otwierania dokumentów, a nawet spowolni działanie samej aplikacji.



Konfiguracja Gnumerica jest łatwa i elastyczna dzięki możliwości dodawania wtyczek.

Dorzućmy wzory

Użytkownikom zajmującym się matematyką czy fizyką mogą się przydać wygodne w obsłudze aplikacje Math (OpenOffice.org) oraz KFormula (KOffice) umożliwiające w miarę intuicyjne wprowadzanie skomplikowanych wzorów. Dla osób, którym nie wystarczają te narzędzia lub jakość tworzonych przez nie wzorów, polecam pisanie bezpośrednio w LaTeX-u. Dla niewtajemniczonych korzystanie z tego programu przypomina nieco projektowanie strony WWW za pomocą edytora ASCII (tzn. zamiast tworzyć dokument, oglądając bezpośrednio efekt na ekranie, opisujemy to, co chcielibyśmy uzyskać). Na szczęście istnieje też nakładka na LaTeX o nazwie LyX. Nie umożliwia ona jednak ani wykorzystania pełnych możliwości LaTeX-u, ani importu wcześniej utworzonych w nim plików do edycji.

Zaprezentuj się!

Podobnie jak w wypadku arkuszy kalkulacyjnych, linuksowe programy do prezentacji KPresenter (KOffice) oraz Impress (OO.org) oferują większość podstawowych funkcji, typowych dla tego typu aplikacji. Umożliwiają one m.in. tworzenie i edycję grafik stosowanych w prezentacjach czy określanie opcji związanych z pokazem slajdów, takich jak np. efektów przejść wyświetlanych między kolejnymi klatkami. Przy okazji omawiania narzędzi do tworzenia prezentacji warto wspomnieć o IndeView – nietypowej przeglądarce prezentacji Impressa i KPresentera. Wspomniana nietypowość polega na specyfice pracy tego programu. Otóż prezentacja nie jest renderowana w czasie rzeczywistym, co może np. spowodować, że zabraknie jakiejś czcionki, niektóre slajdy będą nieczytelne lub sprzęt, na którym uruchomiono pokaz, okaże się za wolny. Proces renderingu jest wykonywany po przygotowaniu prezentacji, a następnie zapisywane są gotowe bitmapy o różnych rozdzielczościach. Odpowiednie dla danego monitora pliki graficzne ładowane są automatycznie w trakcie odtwarzania.

Czas zaistnieć w Sieci

Choć pakiety biurowe umożliwiają zwykle zapis dokumentu w formacie HTML, to czasami potrzeba nam bardziej zaawansowanych funkcji. W takim momencie z pomocą przychodzi wyspecjalizowany edytor HTML. Jednym z wielu takich narzędzi dostępnych pod Linuksem jest Quanta, 22»



Konfiguracja menedżera wydruku KDE nie powinna sprawiać problemu nawet początkującemu użytkownikowi.

czyli rozbudowany program, przeznaczony dla osób znających HTML-a i mających doświadczenie w tworzeniu stron WWW. Warto wiedzieć, że nie jest to narzędzie pracujące w trybie WYSIWYG. Jego przydatność objawia się m.in. w łatwej organizacji kodu tworzonych stron (znaczniki, tabele, odnośniki etc.). Jeżeli ktoś potrzebuje jednak graficznego edytora stron WWW, to powinien się zainteresować programem Nvu, stanowiącym rozwinięcie Netscape Composera. W odróżnieniu od Quanty jest to w pewnym stopniu edytor WYSIWYG. Jego w miarę prosty interfejs pozwoli projektować witryny WWW nawet mało doświadczonemu użytkownikowi. Możliwości tego edytora są zwykle zupełnie wystarczające do tworzenia ładnie wyglądających stron.

Porządek w danych

Czasami w trakcie pracy biurowej przydaje się narzędzie integrujące dokumenty z bazą danych. Dla pakietu Microsoft Office jest to Access, a dla StarOffice'a Adabas. Czy jednak rzeczywiście nie ma opensource'owego narzędzia tego typu? Okazuje się, że taki program powstaje i podczas pisania tego artykułu był dostępny w wersji 0.8. Kexi (bo o nim mowa) obsługuje już wiele podstawowych funkcji, m.in. przechowywanie danych w pliku i na serwerze SQL (PostgreSQL lub MySQL), wizualne tworzenie struktury bazy danych (tabele, zapytania, formularze i skrypty) oraz import danych z baz PostgreSQL lub MySQL. Jako ciekawostkę można wspomnieć zmianę terminologii w polskim tłumaczeniu. Zamiast używać słowa „kwerenda", stosuje się określenie „zapytanie", co jest łatwiejsze do zapamiętania. W niedalekiej przyszłości projekt Kexi może stać się częścią pakietu KOffice i – być może – będzie wykorzystywany w innych opensource'owych projektach.

Pamiętajmy o spotkaniach!

Linux oferuje kilka rozbudowanych narzędzi do zarządzania kontaktami, czasem, projektami oraz pracą grupową. Stopień zaawansowania tych programów jest różny i zwykle przed wykorzystaniem ich w poważnych zastosowaniach należy sprawdzić, czy dana aplikacja oferuje wszystko, co będzie nam potrzebne do pracy. Jako przykłady większych programów zawierających wiele funkcji można podać Kontact (integruje kilka programów ze środowiska KDE) oraz Evolution (domyślne narzędzie o podobnych możliwościach, przeznaczone dla środowiska GNOME). Ze względu na duże podobieństwo obu aplikacji przedstawiamy tylko pierwszy z wymienionych. Kontact łączy w sobie następujące funkcje (w nawiasach zostały wymienione nazwy odpowiadających im programów):

- ▶ książki adresowej (KAddressbook), której podstawowe cechy to możliwość wyszukiwania lokalizacji kontaktu na mapie na podstawie adresu, przydział kontaktów do grup oraz definiowalne pola kontaktów,
- ▶ programu pocztowego (KMail). Do jego przydatnych funkcji można zaliczyć obsługę wielu filtrów antyspamowych oraz skanerów antywirusowych (wirusy znajdowane przez te moduły nie zaszkodzą jednak KMailowi ani Linuksowi),
- ▶ kalendarza/dziennika/listy zadań do wykonania (KOrganizer), umożliwiających organizację pracy grupowej poprzez współdzielenie kalendarza oraz wysyłanie powiadomień. KOrganizer ma też oczywiście wszystkie podstawowe cechy aplikacji typu PIM, takie jak np. powiadamianie o zdarzeniach (dźwięk, komunikat, e-mail, wywołanie programu). Ponadto pozwala na procentowe oznaczanie stopnia zaawansowania wykonywanego zadania i zawiera dziennik zdarzeń (zarówno generowanych automatycznie, jak i pisanych w formie „pamiętnika" przez użytkownika),
- ▶ tzw. stickies (KNotes), czyli żółtych „kartek", które można „przyklejać" na ekranie. Kontact pozwala na łatwe podejrzenie zawartości tego typu notatek (nie wszystkie muszą być otwarte na biurku, w Polu systemowym można umieścić ich ikonkę). Podobną funkcję oferuje także jedno z rozszerzeń przeglądarki Firefox,
- ▶ przeglądarki kanałów RSS (Akregator), czyli wygodnego narzędzia, służącego do zautomatyzowanego gromadzenia informacji oraz w miarę wygodnego ich czytania,
- ▶ przeglądarki pogody (KWeather), umożliwiającej sprawdzenie pogody w większości miejsc na Ziemi.

Zarówno Kontact, jak i wiele z wymienionych tu aplikacji można obsługiwać z poziomu konsoli. Oczywiście wszystkie polecenia uruchamiające wybrane narzędzia należy podawać małymi literami, np. **kmail**.

Przy okazji warto wspomnieć jeszcze o programie Planner, umożliwiającym (w podstawowym zakresie) zarządzanie zasobami, zadaniami oraz prezentację utworzonego planu prac na wykresach Gantta. Aplikację można nazwać skromnym (przynajmniej na razie) odpowiednikiem znanego Microsoft Projecta.

Przyda się w biurze

Wśród programów mogących się czasami przydać w biurze, choć niezwiązanych bezpośrednio z pracą biurową, warto wymienić kdisserta. Jest to narzędzie pozwalające na projektowanie prezentacji oraz różnego rodzaju dokumentów. Zasada działania aplikacji bazuje na tzw. mapach myśli (ang. mind maps), które pomagają zapanować nad chaosem w projekcie. Po przygotowaniu publikacji możemy wygenerować szkielet dokumentu w kilku różnych formatach, m.in. Impress, HTML, Beamer (zestaw makr do tworzenia prezentacji w formacie PDF za pomocą programu pdflatex), TXT i innych. Program jest cały czas rozwijany. W czasie pisania artykułu pojawiła się wersja 1.0.

Jeżeli musimy przygotować profesjonalną ulotkę reklamową czy gazetkę, to zamiast pakietu biurowego lepiej użyć narzędzia do składu DTP. Pod Linuksem mamy do dyspozycji program Scribus. Jest to kolejne opensource'owe narzędzie bazujące na bibliotece Qt. Licencja Qt

Open Document Format: lek na kłopoty z przenoszeniem plików

Kiedy skuteczność wymiany informacji ma kluczowe znaczenie, szczególnie istotne okazuje się ustalenie standardów wymiany dokumentów. Wiele osób zapewne pamięta, ile problemów powodował brak standardu kodowania polskich liter. Na początku istniało kilkadziesiąt tablic kodowych, a i po ustaleniu standardu (ISO-8859-2) wiele edytorów nadal go nie respektuje.

Podobne problemy napotykają użytkownicy pakietów biurowych. Jak się okazuje, nawet pomiędzy programami biurowymi tego samego producenta nie ma pełnej zgodności, co oczywiście utrudnia pracę i powoduje wzrost kosztów. Aby zaradzić tego typu problemom, w 2002 roku powstała organizacja, której celem było stworzenie standardowego formatu dokumentu biurowego. 23 maja 2005 roku, po dwudziestu pięciu latach istnienia aplikacji biurowych, zatwierdzony został standard dokumentów OASIS Open Document Format for Office Applications (Open Document) – wspólny dla wszystkich typów aplikacji biurowych, tzn. edytorów, arkuszy kalkulacyjnych, programów do tworzenia grafiki i innych. Pierwsze pytanie, które natychmiast się nasuwa, brzmi: kiedy wszystkie aplikacje biurowe będą obsługiwały nowy format?

W chwili pisania tego artykułu Open Document był standardowym formatem dokumentu w pakietach KOffice oraz OpenOffice (wersja 2.0 beta). Nic jednak nie wskazuje na to, by najpopularniejszy pakiet biurowy – Microsoft Office – miał być kiedykolwiek zgodny z standardem Open Document. Wręcz przeciwnie. Próba patentowania znaczników XML oznacza możliwość utworzenia nowego formatu, za który da się pobierać opłaty i prawdopodobnie nie będzie można go stosować w programach Open Source (niezależnie od tego, czy jest za nie pobierana opłata czy nie). Oczywiście Microsoft może zmienić swoje stanowisko, jeżeli okaże się, że np. administracja publiczna będzie akceptowała jedynie dokumenty w otwartych formatach (plany takiej decyzji zapowiedział już rząd Norwegii, a obserwując obecne nastroje w Unii Europejskiej, można mieć nadzieję, że inne kraje pójdą za tym przykładem).

Sprawniejsza praca: skrypty zamiast makropoleceń

Wiele osób jako wadę linuksowych narzędzi biurowych podaje brak makr. Sytuacja nie wygląda jednak beznadziejnie. Makra, jako potencjalne źródło problemów, celowo nie zostały zaimplementowane przez deweloperów wielu projektów, jednak w zamian można korzystać ze skryptów. Nawet prosty AbiWord obsługuje skrypty. Co ważne, chcąc usprawnić sobie pracę, nie trzeba uczyć się nowego języka programowania. W wypadku tego edytora można korzystać zarówno ze skryptów powłoki, jak i tych pisanych w Perlu czy Pythonie.

Z nieco inną sytuacją mamy do czynienia w pakiecie KOffice. Ze względu na stosowanie bibliotek KDE możemy wykorzystać mechanizm DCOP i używać wielu języków programowania oraz języków skryptowych. Z podstawowych warto wymienić Javę, C, Pythona czy Perla. Pomysł polega na tym, aby przejąć sterowanie aplikacją poprzez możliwość wybierania opcji z menu aplikacji za pomocą skryptu. Mechanizm ten (przynajmniej w wypadku Linuksa) nie powoduje większych zagrożeń, ponieważ obsługa DCOP jest oddzielna dla każdego użytkownika. Aby się przekonać, jak to działa w praktyce, wystarczy napisać polecenie **dcop**. Wyświetli ono listę dostępnych aplikacji (uruchomionych i obsługujących ten mechanizm). Przypuśćmy, że nasz KWord został umieszczony na liście jako kword-23373, gdzie numer jest identyfikatorem procesu. Jeżeli wydamy komendę **dcop kword-23373**, to zobaczymy listę poleceń do wyboru. Na przykład **dcop kword-23373 Document-0 documentInfoAuthorName** wyświetla nazwisko autora dokumentu poprzez wywołanie funkcji obsługującej menu **Plik | Informacje o dokumencie.**

Makra w OpenOffice.org mogą być tworzone podobnie jak w Microsoft Offisie, tzn. poprzez „nagranie". Takie makro można później edytować. Język wykorzystany w makropoleceniach jest opisany w dokumentacji do pakietu StarOffice. Być może w przyszłości OO.org będzie obsługiwał makra Microsoft Office'a (oczywiście jeżeli nie pojawią się problemy natury licencyjnej czy patentowej).

sprawia, że jeżeli ktoś chciałby napisać jakieś rozszerzenie do Scribusa, to musi udostępnić program i kod za darmo albo wykupić licencję na bibliotekę Qt. Do podstawowych funkcji Scribusa należy zaliczyć obsługę Unicodu, możliwość pisania od lewej do prawej i na odwrót, obsługę warstw i stylów, manualne ustawianie kerningu, obsługę standardu CMYK, zarządzanie kolorami ICC oraz integrację z KDE (właśnie dzięki bibliotece Qt), polegającą m.in. na dostępności mechanizmu przeciągnij i upuść. Program potrafi także przygotować rozkład barwny (CMYK lub RGB) do publikacji. Warto również zwrócić uwagę na możliwość pisania skryptów w języku Python, automatyzujących działanie Scribusa.

Jeżeli chcemy na bieżąco sprawdzać, ile czasu spędziliśmy nad wykonywaniem jakiegoś zadania, zainstalujmy niewielkie programy GnoTime lub KArm. By z nich skorzystać, wystarczy jedynie wskazać zadanie, którego realizację zamierzamy kontrolować. Zatrzymanie pomiaru czasu może być natomiast automatyczne (brak aktywności użytkownika przez zdefiniowany wcześniej okres).

Interesującym programem, uzupełniającym zestaw narzędzi służących do tworzenia dokumentów, jest Kivio (KOffice), przeznaczony do rysowania tzw. diagramów przepływów. Za jego pomocą można projektować np. rozmieszczenie mebli w mieszkaniu (co może być częścią ulotki reklamowej).

Jako ostatnie ciekawe i przydatne w biurze narzędzie warto wymienić KThesaurusa. W podstawowej wersji nie ma on co prawda polskiego słownika, może jednak być nieocenioną pomocą podczas pisania anglojęzycznych dokumentów, choćby jako pomoc w wyszukiwaniu wyrazów bliskoznacznych.

Portfel pod kontrolą

Chyba wszyscy użytkownicy Linuksa ucieszą się z istnienia linuksowych programów przeznaczonych do zarządzania finansami, takich jak Gnucash. Aplikacja ta umożliwia między innymi drukowanie faktur i kontrolę przepływu gotówki, potrafi też zapisać transakcje zakupu i sprzedaży aktywów, a w wypadku giełdy pozwala pobierać z Internetu aktualne kursy akcji. Za pomocą Gnucasha nie można jednak zarządzać polskim internetowym kontem bankowym. Wynika to z faktu, że rodzime banki nie udostępniają odpowiedniego interfejsu. Przykładem innej aplikacji realizującej podobne funkcje jest KMyMoney2.

W biurze bez lęku

Jak widać z powyższego zestawienia, obecnie nie ma problemów z obsługą biura z wykorzystaniem wyłącznie oprogramowania typu Open Source. Jedynym utrudnieniem może się okazać słaba integracja pomiędzy programami (np. finansowymi, zarządzającymi kontaktami czy typowo biurowymi) pochodzącymi z różnych pakietów, jednak i w tej dziedzinie sytuacja stopniowo zaczyna się poprawiać. Na koniec dodam, że wiele omawianych przeze mnie programów nie jest przeznaczone tylko dla systemu z pingwinem w herbie. Można z nich korzystać także pod innymi OS-ami, choć czasami aplikacji te objęte są pewnymi ograniczeniami wynikającymi ze sposobu licencjonowania bibliotek czy funkcjonalności konkretnego systemu. ■

Więcej informacji

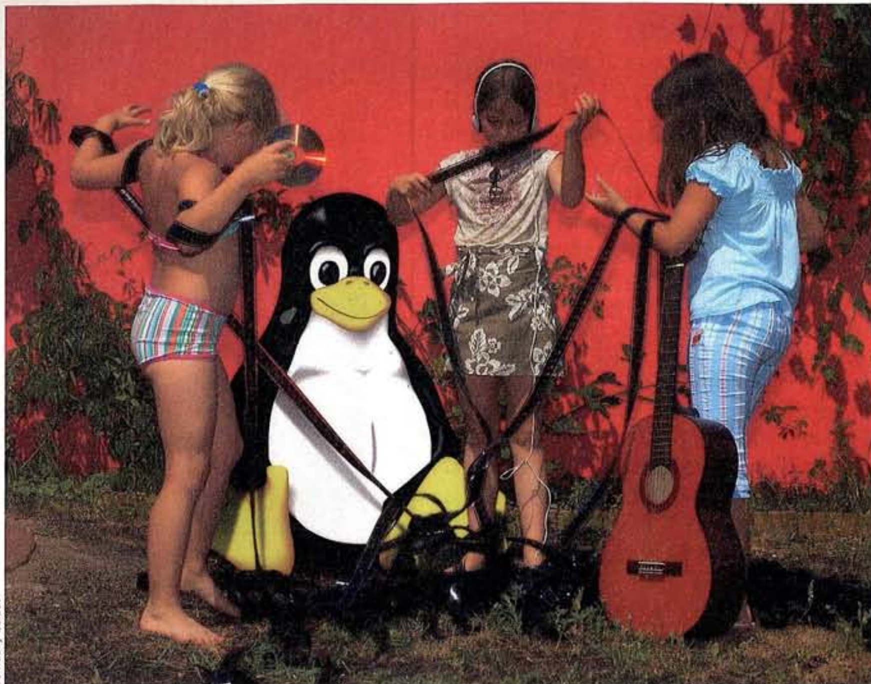
OpenOffice
http://www.openoffice.org/
KOffice
http://www.koffice.org/
Program GNU gv
http://www.gnu.org/software/gv/



Nvu 1.0, Scribus 1.2.2.1, Lyx 1.3.6, AbiWord 2.2.8, GNU gv 3.6.1
Linux



Download | Programy biurowe


tomasik/saldat

Odtwarzanie multimediów pod Linuksem to obecnie standard

Pingwin na scenie

Starsi użytkownicy pecetów zapewne są przyzwyczajeni do stereotypu, zgodnie z którym Linux sprawdza się dobrze w wielu zastosowaniach serwerowych, ale multimedia i rozrywka to domena systemów Microsoftu. Wydaje się jednak, że takie założenie nie ma już racji bytu.

Marcin Gogolewski

Obsługa multimediów pod Linuksem poprawia się z roku na rok. Dziś do różnych zadań związanych z obróbką czy odtwarzaniem zbiorów audio-wideo możemy używać jednego z kilku narzędzi wchodzących w skład popularnych dystrybucji lub skorzystać z aplikacji dostępnych powszechnie w Internecie.

Programy przedstawione poniżej zostały przeze mnie zainstalowane i w podstawowym zakresie przetestowane. Jednak w chwili pisania artykułu nie wszystkie aplikacje były już dostępne w pakietach dla Fedory Core 4, zatem część z nich uruchomiłem w dystrybucji Gentoo Linux (patrz: **CHIP 1/2005, 140**).

Co siedzi „pod maską"?

Niemal od zawsze Linux dobrze radził sobie z wyświetlaniem filmów, ale z obsługą dźwięku było nieco gorzej. Wiele sterowników kart nie umożliwiało bowiem odtwarzania ścieżek audio z kilku źródeł jednocześnie (np. podczas oglądania filmu nie było słychać dźwięków systemowych). Problem został rozwiązany poprzez zastosowanie tzw. serwerów audio, które przejmują funkcje miksera. Do najbardziej znanych aplikacji tego typu należą esd, umożliwiający jednoczesne odtwarzanie wielu kanałów, oraz aRts – domyślny serwer dźwięku KDE o dość rozbudowanych możliwościach, który pozwala m.in. na definiowanie własnych strumieni audio oraz filtrów.

Programy i biblioteki

Poza kodekami wymienionymi w ramce na **25** istnieje kilka podstawowych programów i bibliotek, na których bazuje większość odtwarzaczy plików audio-wideo działających pod kontrolą Linuksa oraz wiele tzw. front-endów (interfejsów). Dokładny podział na kodeki, biblioteki, odtwarzacze i front-endy jest niemożliwy, ponieważ aplikacje te mają często podobną, przenikającą się funkcjonalność. Część projektów, takich jak np. VideoLAN czy AviFile, została pominięta w artykule, jednak przedstawiony tu zestaw aplikacji powinien wystarczyć każdemu użytkownikowi.

Za ciekawy pakiet bibliotek umożliwiających przetwarzanie dźwięku trzeba uznać GStreamera. Program ten to zestaw „klocków" do budowy np. prostego odtwarzacza. Główny nacisk został w nim położony na przetwarzanie dźwięku (np. sposoby miksowania sygnałów pochodzących z różnych źródeł).

Warto też zwrócić uwagę na bibliotekę i program LAME, służący do kodowania muzyki do formatu MP3. Aplikacja ta jest wywoływana z poziomu konsoli i w ten sposób obsługiwana, co znacznie ułatwia pisanie skryptów. W dalszej części opiszę kilka programów wykorzystujących LAME'a, ale oferujących wygodny interfejs.

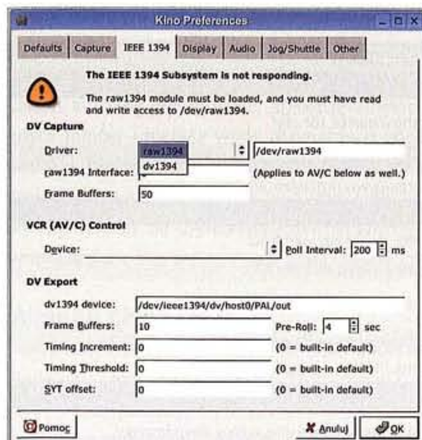
Pakietem, o którym na pewno trzeba wspomnieć, jest xine-lib – zbiór bibliotek do obsługi kodeków i odtwarzania płyt DVD oraz multimediów. Oczywiście poza składnikami zestawu potrzebny jest program, który z nich skorzysta. Podstawowym odtwarzaczem dla xine-lib jest xine-ui, który umożliwia oglądanie filmów VCD, SVCD, HQVCD, CVD (oraz innych pochodnych VCD), obsługę DVB, odtwarzanie płyt DVD, CD-Audio oraz niektórych plików AVI (w zależności od kodeka). Jednak xine sprawdza się najlepiej w odtwarzaniu filmów DVD/VCD. W pozostałych wypadkach lepiej poszukać innych narzędzi.

MPlayer, podobnie jak xine-lib, jest zestawem bibliotek do obsługi kodeków, różnych typów plików oraz urządzeń. Pakiet zawiera zintegrowany odtwarzacz MPlayer/gMPlayer oraz program do kodowania MEncoder. Aplikacja wykorzystuje m.in. kodeki FFmpeg, Win32 (patrz: ramka na **25**), program LAME oraz wiele innych. Dobrze skonfigurowany MPlayer potrafi odtworzyć większość plików wideo i audio (AVI, MPEG, ASF, RM, MP3, OGG itp.). Listę kodeków obsługiwanych przez konkretną kompilację MPlayera zobaczymy, wydając komendy **MPlayer -vc help** (kodeki wideo) lub **MPlayer -ac help** (kodeki audio).

Za pomocą MPlayera możemy także korzystać z mediów strumieniowych, czyli np. słuchać stacji radiowych dostępnych w Internecie. Ponadto w prosty sposób przechwycimy na dysk interesujący nas klip. Przykład dla protokołu mms: **mencoder mms://adres.serwera/sciezka_do_klipu -oac copy -ovc copy -o nazwa_lokalnego_pliku.**

Poza odtwarzaniem plików multimedialnych możliwe jest także (choć to niezbyt wygodne) odtwarzanie i przechwytywanie obrazu i dźwięku z tunera TV lub DVB, odtwarzanie DVD/VCD (także z obrazów płyt) oraz, co jest pewną ciekawostką, odtwarzanie sekwencji obrazów. To


AmaroK pozwala na wyszukiwanie podobnych typów utworów i wykonawców za pośrednictwem serwisu Audioscrobbler.



Program Kino umożliwia przechwytywanie obrazu zarówno poprzez interfejs DV, jak i w trybie RAW.

jednak nie koniec możliwości MPlayera: potrafi on np. pobrać materiał wideo z kamery DV (za pośrednictwem dodatkowych programów).

Warto wspomnieć jeszcze pakiet Transcode (z graficznym interfejsem gTranscode). Głównymi zadaniami tego zestawu są edycja „w locie" oraz konwertowanie plików multimedialnych. Aplikacja zajmuje się integracją bibliotek (np. dekodujących oraz kodujących dźwięk i obraz), a także prostymi operacjami na plikach AVI, takimi jak wycięcie fragmentu filmu, powiększenie, deinterlacing, zmiana parametru gamma, obrót itp.

Odtwarzacze dla każdego

Przedstawione powyżej pakiety tworzą podstawy do budowy systemu multimedialnego, jednak często nie są zbyt łatwe w obsłudze czy konfiguracji. Aby zaradzić tego typu problemom, napisano dla nich kilka nakładek, takich jak np. KMPlayer i bliźniaczy program w tym samym pakiecie – Kxineplayer. Aplikacje te oferują dużo opcji, choć bardziej zaawansowana konfiguracja wymaga jednak znajomości parametrów wywołania MPlayera (ich opis jest dostępny po wydaniu polecenia **man mplayer**) oraz parametrów pracy Xine-lib.

Inny prosty odtwarzacz stanowiący nakładkę na Xine-lib to Kaffeine. Program ten jest znacznie łatwiejszy w obsłudze niż Xine-ui, a jedyna poważniejsza różnica to brak obsługi DVB w Kaffeine. Jeżeli żadna z powyższych nakładek nam się nie spodoba, możemy zainteresować się programem Totem, którego interfejs jest bardzo podobny do Real Media Playera (dostępnego też w wersji dla Linuksa) czy Microsoft Media Playera.

I gra muzyka

Odtwarzacze multimedialne zwykle doskonale radzą sobie z plikami audio, ale często potrzebujemy dodatkowych możliwości, czyli na przykład tworzenia i zarządzania playlistami czy też edycji tagów. Takich aplikacji działających pod Linuksem jest wiele, ale w dalszej części skupimy się na opisie czterech. Pierwszy wart poznania program to amaroK. Aplikacja umożliwia wyszukiwanie obsługiwanych typów plików w podanych katalogach, szukanie w Internecie okładek płyt i informacji o utworach, korzystanie z bazy CDDB oraz serwisu Audioscrobbler. AmaroK ma oczywiście także podstawowe funkcje odtwarzaczy audio, czyli np. tworzenie list odtwarzania. Dziś program jest jeszcze oddzielnym projektem, jednak prawdopodobnie będzie to wkrótce domyślny odtwarzacz plików audio w KDE.

Innym narzędziem o niezłej funkcjonalności jest JuK. Poza słuchaniem muzyki umożliwia on edycję tagów, zarządzanie listami odtwarzania czy import okładek płyt z Internetu (lub dodanie własnych z pliku). Jeżeli jednak ktoś woli prostotę, to może skorzystać z programu Noatun, dostępnego w środowisku KDE. Odtwarza on wyłącznie pliki MP3, MPEG-1 audio oraz – jeżeli odpowiednie biblioteki są obecne w systemie – zbiory 26»

Podstawa linuksowych multimediów: kodeki

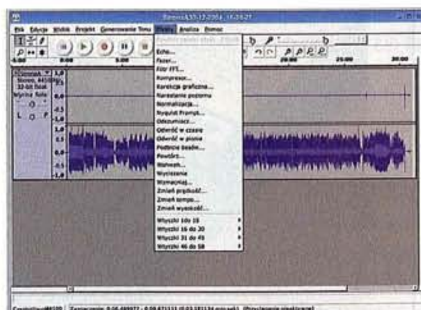
Do niedawna pierwszym pytaniem zadawanym przez osoby chcące korzystać z multimediów pod kontrolą Linuksa było: czy pliki w danym formacie są obsługiwane przez system. Na szczęście już od dawna odpowiedź na większość tego typu pytań brzmi: „tak". Odtwarzanie plików multimedialnych jest możliwe dzięki następującym kodekom:

- ▶Natywnym – znanym także z systemu Windows kodekom o otwartym kodzie, takim jak XviD, Theora, FFmpeg, OpenDivX itp., które zgodnie z licencją można wykorzystywać bez ograniczeń do odtwarzania i kompresji audio-wideo. Ich zaletami są możliwość przenoszenia pomiędzy platformami i optymalizacji pod konkretny procesor.
- ▶Binarnym (Linux) – istnieje kilka kodeków o zamkniętym kodzie, głównie utworzonych na potrzeby odtwarzacza XAnim. W praktyce nie są one już używane, nie wiadomo też, czy wykorzystywanie ich we współczesnych odtwarzaczach jest legalne (licencja ogranicza ich stosowanie do odtwarzacza XAnim). Istnieją wersje tych kodeków dla kilku podstawowych platform (Linux, Sun, SGI).
- ▶Win32 – niemal wszystkie kodeki dostępne pod Windows są obsługiwane przez specjalny API (zbiór funkcji emulujących zachowanie systemu Windows przy wywoływaniu funkcji kodeka). Pakiet takich kodeków można pobrać ze strony MPlayera, choć wykorzystywanie niektórych z nich jest nielegalne w części państw (np. USA). Najpoważniejszą wadę tych programów (poza niepewnym statusem prawnym) stanowi ograniczenie do platformy IA32 (Intel Architecture 32). Oczywiście także pod Windows nie działałyby one na innej platformie, jednak trudno uznać to za ograniczenie. Powyższa cecha może powodować problemy przy stosowaniu kodeków win32 na 64-bitowych dystrybucjach Linuksa. Czasami problem da się obejść, np. w wypadku Athlona 64, poprzez zastosowanie 32-bitowych wersji odtwarzaczy i bibliotek.

Za pomocą niektórych przedstawionych kodeków o zamkniętym kodzie można jedynie dekodować (odtwarzać) strumień audio-wideo, jednak dla przeciętnego użytkownika nie jest to poważne ograniczenie.

Najważniejsze linuksowe programy multimedialne

Program	Przeznaczenie	Adres WWW
Odtwarzacze audio		
amaroK	Odtwarzacz audio z funkcją wyszukiwania plików audio na dysku, wyszukiwaniem okładek płyt w Internecie oraz możliwością wykorzystania serwisu Audioscrobbler	http://amarok.kde.org/
JuK	Odtwarzacz audio pozwalający m.in. wyszukiwać okładki i obsługujący znaczniki (tagi)	http://developer.kde.org/~wheeler/juk.html
RhythmBox	Odtwarzacz audio oraz odbiornik radia internetowego	http://www.rhythmbox.org/
Odtwarzacze/enkodery wideo		
MPlayer	Rozbudowany odtwarzacz i enkoder multimediów, obsługujący wiele formatów i typów kodowania plików	http://www.mplayerhq.hu/
xine	Biblioteki multimedialne i odtwarzacz szczególnie przydatny do odtwarzania płyt DVD	http://xinehq.de/index.php
Konverter	Graficzna nakładka na program MEncoder (z pakietu MPlayer), pozwalająca na przekodowanie pliku np. za pomocą innego kodeka	http://www.kraus.tk/projects/konverter/
Totem	Odtwarzacz multimediów (nakładka)	http://gnome.org/projects/totem/
Kaffeine	Odtwarzacz multimediów (nakładka)	http://kaffeine.sourceforge.net/
Edycja wideo		
Transcode	Enkoder multimediów z prostymi funkcjami edycyjnymi, wykorzystywany przez wiele programów, zawiera m.in. multiplekser do łączenia wielu strumieni np. przy przygotowywaniu płyt DVD	http://www.transcoding.org/cgi-bin/transcode/
gTranscode	Graficzna nakładka na Transcode'a, umożliwiająca wykorzystanie podstawowych funkcji tego pakietu	http://www.fuzzymonkey.org/newfuzzy/software/gtranscode/
Avidemux2	Prosty w użyciu edytor wideo	http://fixounet.free.fr/avidemux/
Kino	Program przeznaczony do obsługi kamer DV i edycji zgranego z nich materiału filmowego	http://kino.schirmacher.de/
Cinelerra	Aplikacja służąca do edycji filmów, obsługujący rendering na farmie komputerów	http://cvs.cinelerra.org/
Obsługa tunerów TV i radiowych		
TVTime	Program do obsługi tunera TV o interfejsie stylizowanym na odbiornik TV (np. konfiguracja poprzez OSD)	http://tvtime.sourceforge.net/
GRadio	Prosty program do obsługi tunera radiowego	http://foobazco.org/projects/gradio/
CinePaint	Program graficzny służący do retuszu filmów, podobny w obsłudze i wyglądzie do GIMP-a, zawierający jednak wiele opcji przydatnych podczas edycji materiału filmowego	http://cinepaint.sourceforge.net/
Nagrywanie płyt DVD/VCD, authoring DVD		
DVDAuthor	Konsolowy program do authoringu DVD	http://dvdauthor.sourceforge.net/
QDVDAuthor	Nakładka na DVDAuthora, umożliwiająca poza kompozycją materiału wideo m.in. także dołączenie menu	http://qdvdauthor.sourceforge.net/
lxdvdrip	Program do tworzenia kopii zapasowej płyt DVD, bazujący m.in. na pakiecie Transcode	http://developer.berlios.de/projects/lxdvdrip/
subtitleripper	Riper napisów z płyt DVD	http://subtitleripper.sourceforge.net/
Edytory audio		
Audacity	Rozbudowany edytor dźwięku	http://audacity.sourceforge.net/
ReZound	Edytor audio, napisany głównie z myślą o tworzeniu remiksów	http://rezound.sourceforge.net/
Katalogowanie		
KimDaBa	Baza danych obrazków i zdjęć, umożliwiająca ich opisywanie i kategoryzację	http://ktown.kde.org/kimdaba/
GCfilms	Baza danych filmów, wyszukująca dodatkowe informacje w Internecie	https://gna.org/projects/gcfilms/


Audacity to edytor dźwięku o sporych możliwościach. Dodatkową zaletą programu jest intuicyjny interfejs.


Baza GCfilms umożliwia uzupełnianie danych o filmie po podaniu samego jego tytułu.

OGG. Ciekawą funkcją Noatuna jest obsługa wtyczek, co pozwala korzystać m.in. ze skórek Winampa. Kolejny linuksowy odtwarzacz muzyki RhythmBox bazuje na bibliotece libgnome. Poza funkcją odtwarzania plików audio oraz płyt CD umożliwia słuchanie radia internetowego.

Pingwin i telewizja

Niektóre wspomniane wcześniej aplikacje umożliwiały oglądanie programów telewizyjnych z wykorzystaniem tunera, jednak nie było to zbyt wygodne, choćby dlatego, że programy te służyły głównie do przechwytywania obrazu i na przykład parametry kanałów należało podawać ręcznie. Czasami wygodnie mieć aplikację napisaną specjalnie do tego zadania. Przykładem takiego narzędzia jest TVTime, zaawansowany program służący do obsługi tunerów telewizyjnych oraz DVB. Konfiguracja aplikacji przebiega podobnie jak w wypadku odbiornika telewizyjnego za pośrednictwem menu OSD, choć oczywiście uwzględnia opcje specyficzne dla komputera, takie jak np. usuwanie przeplotu. Poza opcją wyboru kanałów TVTime oferuje sporo funkcji mających na celu poprawę jakości obrazu telewizyjnego oraz dostosowanie go do odtwarzania na ekranie komputera. Istnieje także wiele programów przeznaczonych dla tunerów radiowych. Jako przykład takiego narzędzia można podać GRadio.

Nagrywamy dźwięk i obraz

Często chcemy w prosty sposób zmienić sposób kodowania plików lub przekonwertować płytę CD do formatu obsługiwanego przez nasz przenośny odtwarzacz MP3 albo OGG. Do pierwszego zadania doskonale nadaje się Konverter, czyli nakładka na program MEncoder, umożliwiająca przekodowywanie audio oraz wideo (np. za pomocą innego kodeka), łączenie wielu plików w jeden, podział zbioru na części, a także przechwytywanie obrazu z karty tunera TV lub DVB. Nakładka nie umożliwia jednak wykorzystania wszystkich funkcji MEncodera bez znajomości opcji podawanych w konsoli (można jednak korzystać z ustawień domyślnych). W wypadku kodowania dźwięku do formatu MP3 przydatny okaże się KAudioCreator – niewielki program z KDE, wykorzystujący do kodowania LAME'a. Aplikacja zapisuje muzykę w formatach MP3, OGG, FLAC lub WAVE (bez kompresji).

ABC domowego studia filmowego

Wiele osób zastanawia się, w jaki sposób zmontować własny film czy nawet prosty spot reklamowy. Pod Linuksem działa dużo aplikacji, które sprawdzą się w takiej roli, a efekty do wielu filmów powstały właśnie w tym systemie. Stosunkowo prostym w obsłudze programem do edycji wideo (wycinanie/dodawanie/zmiana kolejności scen itp.) jest Avidemux2. Brak mu zaawansowanych opcji spotykanych w profesjonalnych narzędziach, jednak dla większości użytkowników będzie to wystarczająco dobry program. Jeżeli

mamy kamerę DV, to lepiej skorzystać z programu Kino, służącego do podstawowej nieliniowej edycji wideo oraz do zgrywania dźwięku i obrazu z kamer. W wypadku bardziej zaawansowanych zastosowań możemy wypróbować aplikację Cinelerra, także służącą do edycji filmów i mającą wiele przydatnych opcji wykorzystywanych podczas profesjonalnego montażu filmów, m.in. możliwość rozłożenia końcowego renderingu na farmę wielu komputerów. Program wymaga jednak od użytkownika pewnej wiedzy na temat edycji materiału wideo.

Własna płyta DVD

Nagraliśmy i zmontowaliśmy film, pora umieścić go na płycie DVD. Najlepiej, żeby był to krążek, który można odtwarzać także na sprzęcie stacjonarnym. Potrzebne jest zatem narzędzie umożliwiające utworzenie menu, napisów, plików VOB itp. Doskonale do tego celu nadaje się prosty program QDVDAuthor.

Czasami chcielibyśmy zrobić kopię zapasową tłoczonej płyty DVD (zwykle DVD-9). Istnieje aplikacja (uruchamiana z konsoli) o nazwie lxdvdrip, służąca do konwersji krążków DVD-9 na DVD-5, czyli do nagrywania (z pewną utratą jakości i pominięciem ew. dodatków) filmu z dwuwarstwowej płyty DVD na jednowarstwową DVD-R. Oczywiście jeżeli komuś bardzo zależy na zachowaniu pełnej jakości, to może wybrać tryb High Quality Backup i przekopiować zawartość jednego krążka DVD-9 na dwa DVD-5. Warto w tym miejscu wspomnieć o programie subtitleripper do zgrywania różnych typów napisów z płyt DVD. Podobne możliwości ma MPlayer, jednak jego obsługa jest bardziej skomplikowana.

Muzyka bez szumów i trzasków

Edycja dźwięku i obróbka obrazu rządzą się innymi zasadami. Dlatego też edytory wideo, choć oczywiście obsługują ścieżki dźwiękowe, nie umożliwiają przeprowadzenia części operacji, które chcielibyśmy wykonać na samym dźwięku. Przykładem rozbudowanego edytora audio do użytku domowego jest Audacity, oferujący sporo wtyczek i efektów. Program umożliwia m.in. wykorzystywanie nawet 32-bitowej rozdzielczości dźwięku, aby zapobiec utracie jakości podczas edycji. Jeżeli jednak chcemy w miarę prosty sposób wykonać remiks jakiegoś utworu, to bardziej przyda nam się edytor ReZound, napisany m.in. właśnie w celu tworzenia remiksów.

Gdzie jest ten film?

Na koniec warto wspomnieć program GCfilms do katalogowania filmów. Podział filmów na kategorie oraz typy mediów, na których są one zapisane (np. VHS, DVD), znacznie ułatwi orientację w naszej kolekcji. A możliwość umieszczenia informacji o np. wypożyczeniu filmów pozwoli uniknąć jakże częstej sytuacji, gdy po pożyczeniu komuś filmu nie potrafimy sobie przypomnieć, do kogo zadzwonić z prośbą o zwrot krążka czy kasety. Dodatkowo program pozwala m.in. na wyszukiwanie opisów filmów w Internecie.

Powyższe zestawienie to tylko wstęp do linuksowych multimediów. Samych programów jest dużo więcej, a pełne ich możliwości można poznać jedynie, korzystając z nich na co dzień. ■

Więcej informacji

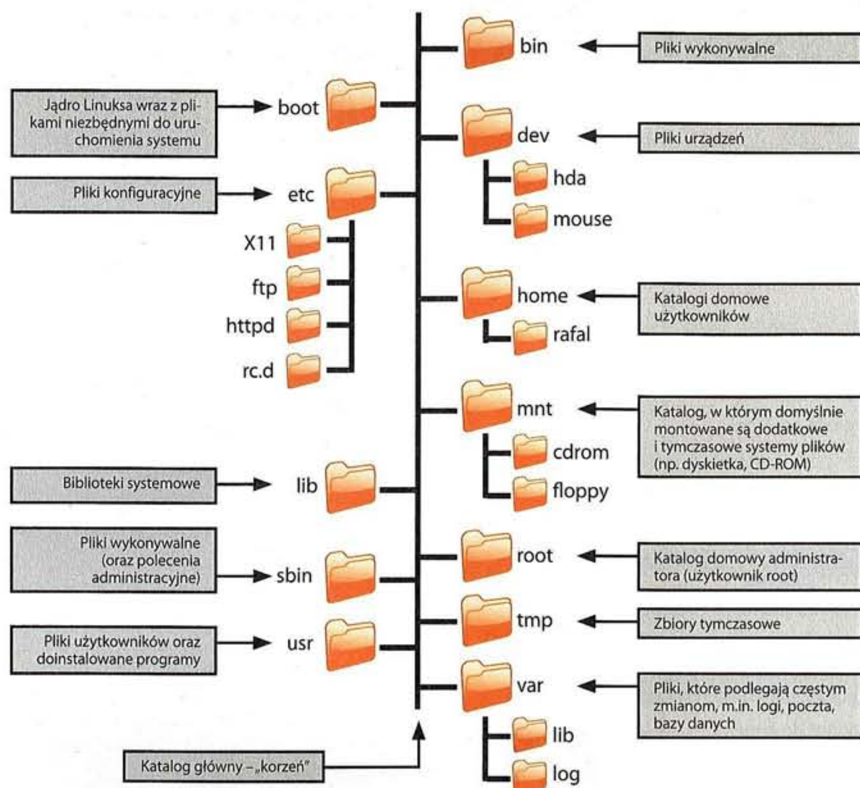
Oprogramowanie multimedialne dla Linuksa
http://sourceforge.net/softwaremap/trove_list.php?form_cat=99



amaroK 1.3, Audacity 1.2.3, DVDAuthor 0.6.11, gPhoto2 2.1.6, gTtranscode 0.3, LAME 3.96.1, MPlayer 1.0pre7, QDVDAuthor 0.0.10, Transcode 1.0.0, Xine 0.99.3, XMMS 1.2.10
Linux



Download | MP3 i muzyka



Uczymy podstaw trybu tekstowego Linuksa

Czarna magia?

Umiejętność korzystania z konsoli przydaje się każdemu użytkownikowi Linuksa. Dzięki trybowi tekstowemu można bowiem szybko i wygodnie pracować z Pingwinem: kopiować i edytować pliki, monitorować uruchomione aplikacje, zarządzać pakietami itd.

Marcin Kozyrski

Większość użytkowników komputerów nie wyobraża sobie dzisiaj innego interfejsu systemu operacyjnego niż graficzny. Ludzie używający trybu tekstowego, potocznie zwanego konsolą tekstową lub terminalem, jawią się jako barbarzyńcy przedkładający ascetyczny czarny ekran nad wygodny i ładny interfejs graficzny. Obsługa GUI zajmuje jednak bardzo dużo zasobów naszego peceta (pamięci operacyjnej, czasu pracy procesora, miejsca na dysku itd.), a korzystanie z okienek wcale nie musi być wydajne. W rzeczywistości bowiem wydawanie poleceń za pomocą klawiatury jest o wiele szybsze niż przesuwanie wskaźnika myszy z jednej strony ekranu na drugą i klikanie.

Może warto więc spojrzeć trochę bardziej życzliwie na stary, dobry terminal? Przy okazji poznawania nowego systemu proponuję podróż do świata trybu znakowego. Zapinamy zatem pasy, wciskamy [Ctrl]+[Alt]+[F2] – by przejść z X Window do konsoli – i zaczynamy.

Drzewo katalogów

Struktura katalogów Linuksa ma kształt drzewa, którego najważniejszą częścią jest „korzeń" oznaczany znakiem **/**. Znajdziemy w nim katalogi zawierające programy, pliki konfiguracyjne, logi czy też dane użytkownika. Sprawdźmy jednak sami, co się znajduje w poszczególnych folderach. Na początek przejdźmy do „korzenia", wydając komendę **cd /** (składnia: cd <ścieżka>). Warto zapamiętać, że ścieżki możemy wpisywać na dwa sposoby: w postaci bezwzględnej (np. **/home/rafal/Desktop**) lub względnej, podawanej w zależności do miejsca, w którym się obecnie znajdujemy. Jeśli naszym bieżącym katalogiem jest **/mount/floopy,** a chcemy się dostać do katalogu **/mount/cdrom,** możemy podać komendę **cd ../cdrom,** gdzie dwie kropki oznaczają „katalog wyżej". W poruszaniu się po katalogach przydatne będzie także polecenie **pwd,** wyświetlające pełną ścieżkę do miejsca, w którym jesteśmy.

Aby zobaczyć zawartość folderu, należy wydać polecenie **ls.** Za pomocą tej komendy możemy przeglądać dane znajdujące się także w innym niż bieżący katalogu. Wystarczy wywołać polecenie **ls** z odpowiednim parametrem, np. **ls /** lub **ls /home/rafal/.**

Jak mam to zrobić?

Domyślna instalacja Linuksa zawiera bardzo rozwinięty system pomocy. Najczęściej używaną jego częścią są podręczniki (ang. manual) uruchamiane za pomocą polecenia **man.** Zobaczmy więc, co na przykład oferuje komenda **ls,** i wpiszmy w wierszu poleceń **man ls.** Po przejrzeniu strony manuala wybieramy opcje: „a", czyli wyświetlanie pełnej listy plików, i „l" – wszystkie dane o pozycji listy. Aby zobaczyć pełną informację o zawartości danego katalogu, trzeba więc wpisać **ls -al** (np. **ls -al /home/rafal**).

Innym sposobem na uzyskanie opisu jakiegoś polecenia jest wywołanie go z przełącznikiem **--help** (np. **ls --help**), który wyświetla skrócone informacje na temat najważniejszych opcji i składni danej komendy. Najwięcej możliwości poznawczych i przełączników znajdziemy jednak po wydaniu komendy **man.** Więcej na temat tego systemu pomocy można dowiedzieć się, wpisując w wierszu poleceń... **man man.**

Kopiowanie i edycja

Jedną z podstawowych cech Linuksa jest możliwość konfigurowania poszczególnych programów i samego systemu za pomocą plików tekstowych. Zazwyczaj po zainstalowaniu jakiejś aplikacji w katalogu **/etc** znajduje się jej przykładowy „config", w którym wprowadzamy zmiany. Zanim jednak przystąpimy do edycji takiego zbioru, dobrze jest wykonać jego kopię. Dla przykładu weźmy plik **/etc/resolv.conf,** zawierający adresy serwerów DNS. Przygotujmy więc miejsce na kopię zapasową w katalogu domowym użytkownika i utwórzmy odpowiedni katalog za pomocą polecenia **mkdir /home/robert/backup.** Następnie skopiujmy w to miejsce plik **resolv.conf,** korzystając z komendy **cp /etc/resolv.conf /home/robert/backup/resolv.conf.** Jak widać, składnia polecenia **cp** jest bardzo prosta.

Prawa dostępu do plików

```
[root@opat jacao]# ls -al
razem 68
drwx--x--x    10 jacao    bis
drwxr-xr-x   427 root     roo
-rw-------     1 jacao    bis
drwxr-xr-x    12 jacao    bis
drwx------     2 jacao    bis
drwx------     2 jacao    bis
drwx------     2 jacao    bis
drwxr-xr-x     3 jacao    bis
-rwxr-xr-x     1 jacao    htt
-rw-r--r--     1 jacao    ftp
--w-------     1 amo      use
```

W systemie jest dostępnych kilka edytorów tekstu, np. vi (z bardzo szerokim wachlarzem możliwości) i prostszy nano. Skorzystamy z tego drugiego. Wydajemy komendę **nano /etc/resolv.conf** i przystępujemy do modyfikacji naszego pliku. Dodajemy adres jeszcze jednego serwera DNS, dopisując w nowej linijce podany przez naszego dostawcę Internetu adres IP, poprzedzony słowem kluczowym **nameserver.** Edycję zbioru kończymy, wciskając kombinację klawiszy [Ctrl] +[X]. Program zapyta nas, czy chcemy zapisać zmiany, co potwierdzamy, wciskając klawisz [T]. Możemy sobie pogratulować! Właśnie dokonaliśmy pierwszej zmiany pliku konfiguracyjnego za pomocą konsoli Linuksa.

Najwyższy czas sprawdzić, czy nasz zmieniony plik wygląda tak, jak chcemy. Wpisujemy **cat /etc/resolv.conf** i wciskamy [Enter]. Jeśli zdecydowaliśmy się na wyświetlenie pliku, którego zawartość nie mieści nam się na ekranie, możemy skorzystać z programu **less.** Aby zobrazować nasz przykład, wyświetlimy zawartość pliku konfiguracyjnego naszego środowiska graficznego. Wpisujemy **cat /etc/X11/xorg.conf | less.** Na ekranie pojawia się pierwsza część tego pliku. Teraz klawiszami strzałek możemy poruszać się po tekście, wyświetlając dowolną interesującą nas część.

Automatyka basha

A może by tak coś skasować? Proszę bardzo! Usuńmy stworzoną wcześniej kopię pliku **resolv.conf.** Wpiszmy komendę **rm /home/robert/backup/resolv.conf** i sprawdźmy, czy na pewno go skasowaliśmy, wyświetlając zawartość katalogu wydając polecenie **ls -al /home/robert/backup.**

No dobrze, ale czy za każdym razem musimy żmudnie wpisywać całą ścieżkę? Niestety tak, ale operację tę można znacznie usprawnić. Konsola Linuksa oferuje bowiem funkcję, która wybawi nas z tego kłopotu. Wystarczy wpisać jedynie początek nazwy zbioru bądź komendy i nacisnąć klawisz [Tab], a system dokończy ją za nas. Jeżeli nie jesteśmy pewni nazwy jakiegoś pliku, możemy skorzystać z tego samego mechanizmu. Wpiszmy na przykład **cat /etc/r** i naciśnijmy dwa razy klawisz [Tab]. Tym razem system wyświetli na ekranie wszystkie pliki z katalogu **/etc/**, których nazwy zaczynają się na literę r.

W pierwszej kolumnie znajdują się **uprawnienia do zbiorów,** określane przez dziesięć znaków. Pierwszy z nich mówi nam, czy dana pozycja jest katalogiem (d) czy plikiem (-). Kolejne trzy pozycje oznaczają prawa właściciela pliku do odczytu (r), zapisu (w) oraz wykonywania (x). Następne trzy wartości określają uprawnienia grupy, a ostatnie – wszystkich innych użytkowników. Znak minus w którymkolwiek miejscu oznacza brak danego prawa.

Kolumny trzecia i czwarta na liście zawierają nazwy odpowiednio **użytkownika i grupy,** którzy mają prawa własności do pliku lub katalogu.

```
096 07-07 13:21 mail
096 2004-12-06  Mail
096 07-07 13:15 .mc
  5 07-11 12:55 plik-001.txt
 10 07-11 12:55 plik-002.txt
 11 07-11 12:55 plik-003.txt
```

Trzeba mieć prawo

Wypełniając podstawowy wymóg bezpieczeństwa, pracujemy zalogowani jako zwykli użytkownicy. Co zrobić, jeśli musimy pewne operacje wykonać z uprawnieniami administratora? Istnieje bardzo proste rozwiązanie tego problemu. Wystarczy skorzystać z polecenia **su.** Komenda ta pozwala na tymczasową zmianę uprawnień bez konieczności zmiany użytkownika. Po jej wywołaniu zostaniemy poproszeni o padanie odpowiedniego hasła. Domyślnie program ten przyjmuje, że chcemy zalogować się na konto roota, ale istnieje możliwość podania nazwy logowania użytkownika, z którego praw chcemy skorzystać (np. **su marcin**).

Przyszedł czas na uruchomienie aplikacji. Jednak w Linuksie, aby wywołać program, trzeba mieć do niego odpowiednie uprawnienia (patrz: ramka „Prawa dostępu do plików"). Zmienić je może właściciel pliku bądź administrator komputera za pomocą komendy **chmod,** np. **chmod rwxr-x--- /home/robert/program** zmieni prawa do wskazanego pliku w ten sposób, że jego właściciel będzie miał możliwość odczytu, zapisu i wykonywania, członkowie grupy będą mogli go odczytać i wykonać, a pozostałym osobom nie będą przypisane żadne uprawnienia.

Do zmiany właściciela i grupy właścicieli pliku służy polecenie **chown,** po którym podajemy nazwę użytkownika, a po dwukropku grupę użytkowników oraz nazwę pliku, np. **chown robert:www plik.txt.**

Ogarnąć system

Istnieją takie aplikacje, które są uruchomione w tle. Jeśli tak, to jak sprawdzić, co w danej chwili wykonuje nasz komputer? Do wyświetlania listy uruchomionych procesów (czyli programów oraz podprogramów działających jawnie i w tle) służy polecenie **ps.** Wynikiem tej komendy jest lista zadań należących do użytkownika, składająca się z czterech kolumn: PID (identyfikator procesu), TTY (terminal kontrolujący proces), TIME (czas działania procesu) i CMD (komenda, którą uruchomiono proces).

Lista wynikowa polecenia **ps** zawiera tylko zadania należące do uruchamiającego je użytkownika. Aby zobaczyć procesy innych osób oraz te uruchomione na pozostałych terminalach, należy użyć opcji **-ax.** Pełną listę działających programów może jednak zobaczyć tylko użytkownik root. Inną ciekawą komendą, pozwalającą diagnozować pracę naszego peceta, jest **top.** Wyświetla ona uaktualnianą co kilka sekund listę procesów, posortowaną malejąco według przydzielonego czasu procesora. Dodatkowo aplikacja pokazuje interesujące podsumowanie zużycia poszczególnych zasobów komputera.

Wybrane polecenia konsoli

cd <ścieżka> – zmienia bieżący katalog na określony w ścieżce.
ls [ścieżka do katalogu] – wyświetla zawartość katalogów; opcja „-l" pokazuje pełną informację o pliku; opcja „-a" – wszystkie pliki.
man <polecenie> – wyświetla podręcznik użytkownika dla danego polecenia.
mkdir (rmdir) – tworzy (usuwa) katalog.
cp [źródło] [cel] – kopiuje plik źródłowy do docelowego; z przełącznikiem „-r" kopiuje katalog wraz z jego zawartością.
rm <plik> – usuwa plik; użyte z opcją „-r" usuwa dodatkowo katalogi wraz z zawartością.
mv [źródło] [cel] – przenosi plik źródłowy do docelowego, może być używane do zmiany nazwy zbioru lub katalogu.
cat – wyświetla zawartość pliku.
less – pozwala zobaczyć zawartość zbioru.
su – tymczasowa zmiana użytkownika (domyślnie na root); użyte z opcją „-" powoduje uruchomienie powłoki ze wszystkimi atrybutami żądanego użytkownika.
chmod – zmienia uprawnienia do zbiorów.
chown – służy do zmiany właściciela zbioru.
ps – pokazuje działające procesy; opcja „-a" powoduje wyświetlenie procesów wszystkich użytkowników; przełącznik „-x" – procesów ze wszystkich konsol.
top – monitoruje zasoby komputera.
kill – przerywa wykonywanie procesu; uruchomienie z opcją „-9" powoduje przerwanie bezwarunkowe.
nano – prosty edytor tekstu.
df – pokazuje raport o wolnym i zajętym miejscach na dysku.

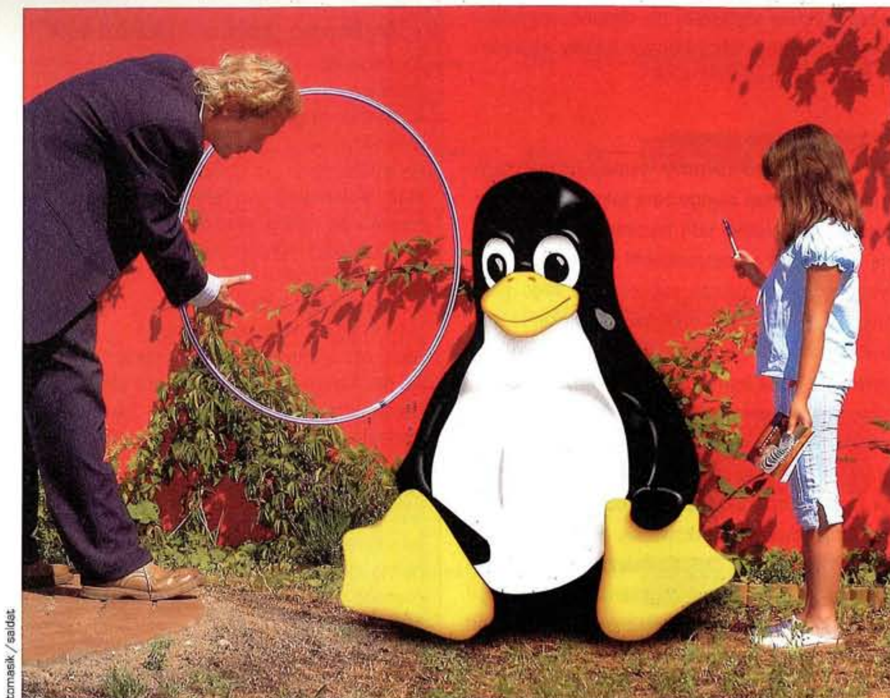
Monitorowanie wydajności naszej maszyny to bardzo obszerne zagadnienie. Wspomnijmy zatem jeszcze o sposobie pozbycia się uciążliwych programów. Do bezpośredniego kontrolowania procesu służy polecenie **kill.** Jak pozbyć się „zawieszonego" programu? Należy sprawdzić jego identyfikator, korzystając z polecenia **ps,** a następnie wywołać **kill <PID>.** Czasami jednak to nie wystarczy, należy wtedy dodać przełącznik **-9,** czyli sygnał bezwarunkowego wyłączenia.

Studia czas zacząć

Komendy opisane powyżej są jedynie wstępem do świata potężnego i prostego narzędzia, jakim jest terminal tekstowy. Programy obsługujące konsolę (tzw. powłoki – ang. shell) rozrosły się już do tego stopnia, że używając dostępnych w nich mechanizmów i poleceń, możemy tworzyć całe programy. Najlepszą drogą do poznania terminala są jednak własne doświadczenia i studiowanie obszernej dokumentacji. ■

Więcej informacji

Linux dla początkujących
http://newbie.linux.pl/
Instrukcje How-To po polsku
http://www.jtz.org.pl/
Żłobek dla administratorów
http://zlobek.tcz.wroclaw.pl/



tomasik / saldat

Rozwiązujemy problemy z systemem

Oswoić Pingwina

Obsługa Linuksa wcale nie jest tak trudna, jak wydaje się to osobom niemającym doświadczenia w pracy z tym systemem. Wykazując niewielką dozę cierpliwości, przekonamy się o tym sami.

Jacek Kurek

Na początku czerwca została opublikowana długo oczekiwana, kolejna wersja popularnej dystrybucji Fedora Core, opatrzona numerem 4. Jest ona jedną z lepszych odmian Linuksa, sprawdzającą się w różnych zastosowaniach: domowych, biurowych, a nawet serwerowych. Na potrzeby niniejszego artykułu instalujemy najnowszą Fedorę i pokazujemy, jak wykonać typowe zabiegi, niezbędne do uzyskania optymalnej konfiguracji systemu.

Każdy komputer, nawet ten domowy, wymaga okresowego wykonywania licznych czynności administracyjnych. Do najbardziej typowych powinności administratora należy przede wszystkim dbanie o bieżące aktualizowanie systemu czy dodawanie nowego i usuwanie niepotrzebnego oprogramowania, a także nadzór nad poprawnością konfiguracji sprzętowej maszyny. W ciągu kilku minionych lat oblicze Linuksa uległo gruntownemu przeobrażeniu – z systemu uchodzącego za dosyć kłopotliwy w instalacji i obsłudze stał się on znacznie prostszy i bardziej przystępny dla przeciętnego Kowalskiego. By zacząć przygodę z Linuksem, nie musimy już okładać biurka stertą różnych książek, zawierających porady typu how to. Proste w obsłudze, wielojęzyczne programy instalacyjne rozwiązały wiele problemów dotyczących wgrywania systemu, a szybki rozwój jego kernela sprawił, że obecnie Pingwin doskonale radzi sobie z obsługą najrozmaitszych urządzeń.

Mamy nadzieję, że dzięki przedstawionemu zbiorowi zasad i porad instalacja Linuksa oraz późniejsze zarządzanie nim nie przysporzą większych trudności nawet tym osobom, które nie czują się komputerowymi geniuszami, a chcą korzystać na co dzień z możliwości, jakie oferuje Wolne Oprogramowanie i system z pingwinem w herbie.

Partycje

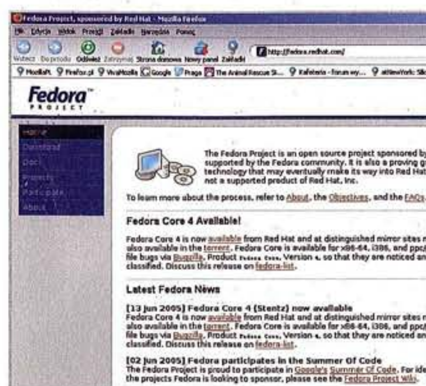
Zanim zainstalujemy Linuksa i pozwolimy mu na dobre zagościć na dysku twardym naszego komputera, powinniśmy dobrze przemyśleć kwestię optymalnego podziału „twardziela". Linuksowi potrzebne są przynajmniej dwie partycje – systemowa oraz tak zwana partycja wymiany swap (pamięć wirtualna). Rozmiar swapa powinien być przynajmniej teoretycznie równy dwukrotnej pojemności zainstalowanej w komputerze pamięci RAM. Biorąc jednak pod uwagę rozmiar pamięci operacyjnej dostępnej we współczesnych komputerach, tworzenie partycji wymiany o pojemności choćby 1 GB wydaje się bezsensowną stratą przestrzeni dyskowej – stopień wykorzystania swapa jest bowiem zazwyczaj bardzo niski.

Linux został zaprojektowany w taki sposób, aby można go było umieścić na wielu partycjach. Wolno nam np. rozdzielić darmowego Uniksa między maszyny połączone siecią i montować elementy OS-u w głównym systemie plików dzięki mechanizmom takim jak NFS (Network File System). Z właściwości tej korzystamy nie tylko w wypadku komputerów serwerowych czy systemów rozproszonych, ale również podczas instalowania Linuksa na domowej stacji roboczej. Tworząc jeszcze trzecią partycję, montowaną jako katalog **/home**, zapewnimy dodatkowe bezpieczeństwo wszystkim danym znajdującym się w katalogach domowych użytkowników. Uprości to ewentualną reinstalację, podczas której powinniśmy sformatować główny system plików i nowego Pingwina wgrać na pustą partycję. Jeśli katalog **/home** wydzielimy z głównego folderu systemowego, dane użytkowników nie zostaną utracone podczas formatowania katalogu głównego (/, root directory).

Dwa w jednym

Gdy mamy do czynienia z komputerem domowym, Linuksowi wystarczą trzy partycje. Jeżeli zdecydujemy się na korzystanie tylko z jednego systemu, sprawa jest prosta – dzielimy dysk na trzy części, zakładamy właściwe systemy plików i instalujemy na nich Pingwina. Często jednak zdarza się, że z różnych powodów potrzebne nam są dwa OS-y – na przykład Linux i Windows. Wówczas sprawa zaczyna się nieco komplikować i podział dysku będzie wymagał większego nakładu pracy.

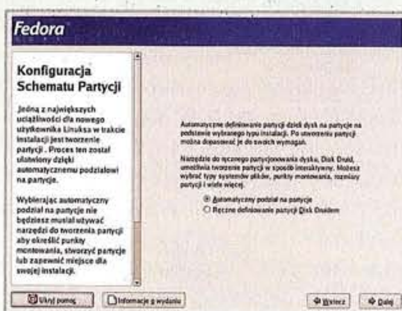
Dzieląc dysk, powinniśmy pamiętać, że możemy na nim założyć nie więcej niż cztery partycje podstawowe. Jeżeli potrzebujemy większej ich liczby, wówczas korzystamy z partycji rozszerzonej, w ramach której możemy tworzyć teoretycznie nieograniczoną liczbę dysków logicznych.



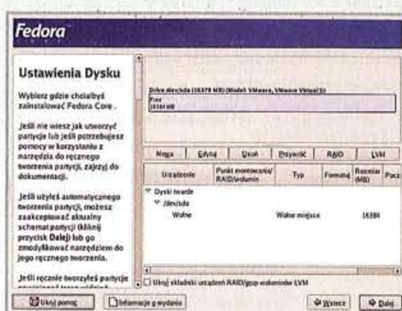
Najnowszą Fedorę Core 4 zainstalujemy z krążka DVD dołączonego do CHIP-a. System możemy też pobrać ze strony internetowej firmy Red Hat.

Podział dysku na partycje podczas instalacji Fedory Core 4

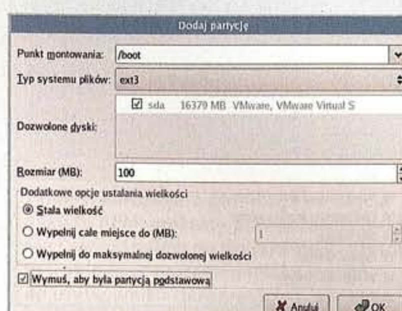
Dobrze przemyślany podział dysku na części logiczne stanowi ważny etap instalacji Linuksa. Pokazujemy, jak w kilku krokach założyć partycje podczas instalacji Fedory Core.



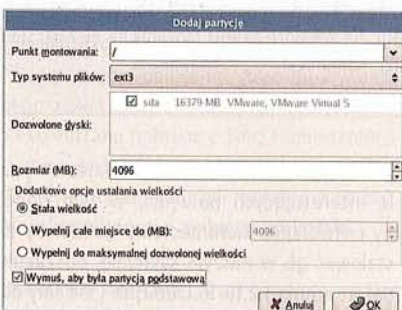
1 Jeżeli wielkość i liczba partycji są nam obojętne, korzystamy z automatycznego dzielenia dysku. Funkcję tę oferują programy instalacyjne większości popularnych dystrybucji, w tym również Fedory. Bardziej praktycznym rozwiązaniem problemu jest jednak samodzielne stworzenie partycji o rozmiarach dostosowanych do naszych potrzeb.



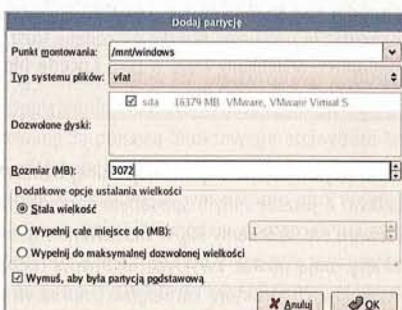
2 Instalator Fedory Core wyposażono w Disk Druida – prosty w użyciu program do zarządzania partycjami. Jego obsługa jest niemal intuicyjna i dlatego z podzieleniem dysku na części (partycje) nie powinni mieć problemów nawet początkujący użytkownicy Linuksa. Równie prosty w obsłudze jest instalator innej popularnej dystrybucji – Mandrake Linuksa.



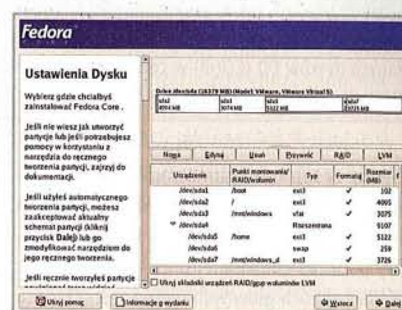
3 Naciskając przycisk **Nowa**, wywołujemy okno kreatora partycji. Do współpracy komputera z dwoma systemami jako pierwszą tworzymy niewielką partycję o pojemności 100 MB. Umieszczone zostanie na niej jądro i inne pliki rozruchowe systemu, a także program rozruchowy GRUB.



4 Drugą partycję przeznaczymy dla głównego dysku systemowego Linuksa. Jej wielkość musimy uzależnić od tego, jak rozbudowany system chcemy zainstalować. Do pracy z dwoma środowiskami graficznymi – KDE i GNOME – oraz grupą towarzyszącego im oprogramowania nasz Linux będzie potrzebował około trzech gigabajtów przestrzeni dyskowej. W naszym przykładzie partycja systemowa Linuksa ma 4 GB.



5 Jako trzecią partycję podstawową zakładamy dysk dla Windows. Tworząc każdą partycję, musimy wskazać miejsce jej montowania w strukturze katalogów Linuksa, nawet jeżeli zawiera ona inny system operacyjny. W wypadku Windows z menu **Typ systemu plików** wybieramy pozycję **vfat**. W razie potrzeby podczas instalacji Okien będziemy mogli ponownie sformatować tę partycję dla systemu plików NTFS.



5 Dzieląc dysk na partycje, musimy pamiętać o tym, że partycji podstawowych możemy założyć nie więcej niż cztery. Kiedy potrzebujemy większej ich liczby, zakładamy partycje rozszerzone, które następnie podzielimy na dyski logiczne. Dzięki informacjom prezentowanym przez Disk Druida na bieżąco śledzimy stopień wykorzystania wolnej przestrzeni dyskowej.

Do pracy z dwoma systemami operacyjnymi niezbędny jest ponadto program rozruchowy (bootloader), pozwalający na wybór systemu, który ma być ładowany podczas startu komputera. Linux wyposażony jest w zaawansowany program tego typu, pozwalający na współpracę z wieloma systemami – w tym również z Windows. Z doświadczenia wiemy, że wielu Czytelników zaczynających swoją przygodę z Pingwinem często ma problem z poprawną instalacją bootloadera, dlatego poruszamy to zagadnienie w artykule.

Wgrywając Linuksa na dysk twardy naszego peceta, zawsze mamy dwie możliwości instalacji programu rozruchowego:

- w obszarze MBR (Master Boot Record),
- w pierwszym sektorze partycji linuksowej.

Rozwiązanie problemu z instalacją programu rozruchowego jest bardzo proste. Jeżeli planujemy korzystać tylko z Linuksa, wówczas miejscem instalacji bootloadera może być MBR. Kiedy na jednym komputerze chcemy mieć dwa systemy, program rozruchowy musimy koniecznie zainstalować na partycji z Linuksem, ponieważ Windows podczas instalacji kasuje zawartość MBR wraz z programem rozruchowym Pingwina (ponowna instalacja bootloadera będzie od nas wymagała cierpliwości oraz wiedzy z zakresu obsługi konsoli systemowej).

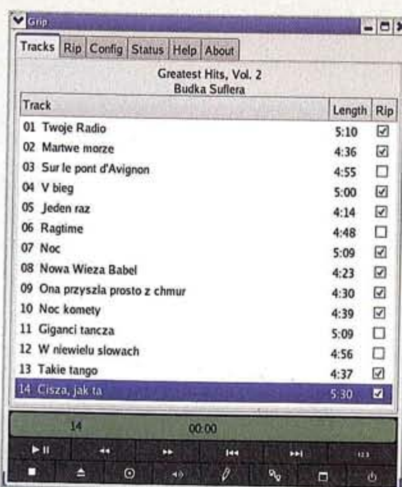
By uniknąć tego typu sytuacji, powinniśmy podczas dzielenia dysku założyć dodatkową partycję linuksową z wydzielonym katalogiem **/boot**. Partycję tę tworzymy jako pierwszą, ponieważ na niej właśnie zainstalowany zostanie program rozruchowy GRUB. Z uwagi na to, że w katalogu **/boot** znajdują się tylko pliki rozruchowe systemu, partycja ta powinna mieć wielkość nieprzekraczającą kilkudziesięciu, a maksymalnie 100 MB.

Podczas partycjonowania pamiętajmy również o tym, że Windows zainstalujemy wyłącznie na partycji podstawowej. Musimy więc utworzyć przynajmniej dwie partycje tego typu – pierwszą dla plików rozruchowych Linuksa oraz bootloadera, drugą dla Windows.

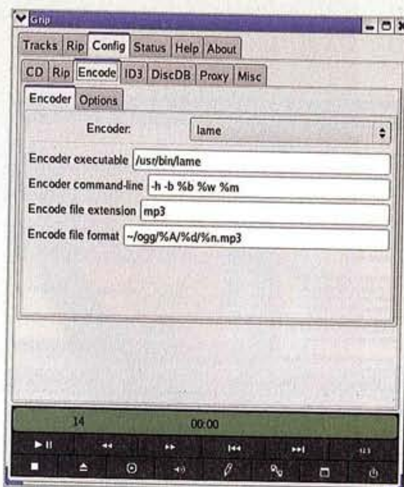
Dodatkowe oprogramowanie

Niezależnie od tego, jaką dystrybucję Linuksa zdecydujemy się zainstalować, będziemy mogli ją modyfikować zależnie od naszych potrzeb. Mimo że dystrybucja wyposażona jest standardowo w bogatą kolekcję różnorodnego software'u, to na pewno kiedyś zechcemy usunąć niepotrzebne aplikacje i dodać nowe programy. Linux jest systemem zdecydowanie bardziej elastycznym niż Okna – zależnie od tego, czy będziemy chcieli, by zarządzał on komputerem serwerowym czy domową stacją roboczą, przystosujemy go tak, by zawierał tylko 32»

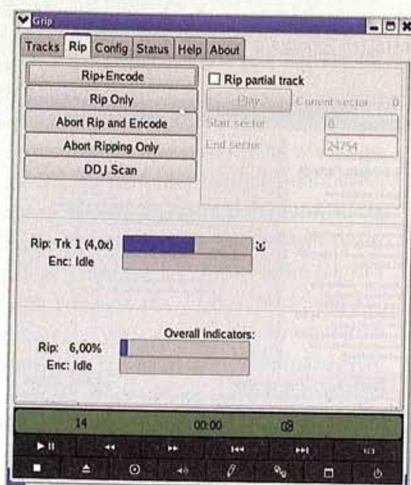
Ripowanie ścieżek z płyt CD Audio oraz kompresja plików WAV do formatu MP3



1 Ze strony internetowej Fedory pobieramy i instalujemy aplikację Grip. Program – choć niepozorny – jest wyposażony we wszystkie potrzebne funkcje. Po umieszczeniu w napędzie płyty muzycznej Grip automatycznie odczyta jej zawartość. Jeżeli nasz komputer jest podłączony do Internetu, aplikacja połączy się z bazą danych dysków CD (CDDB) w celu pobrania informacji o wykonawcy oraz tytułach ścieżek.



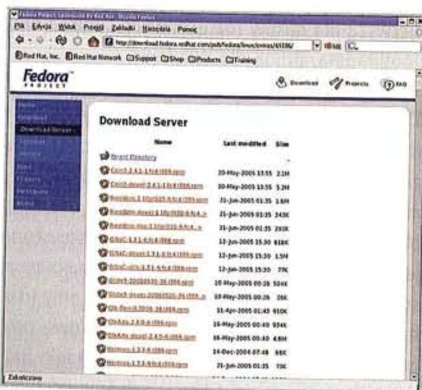
2 Zanim przystąpimy do zgrywania i kompresji krążka, musimy wprowadzić zmiany w konfiguracji Gripa. Na karcie **Config | Rip | Ripper** z menu **Ripper** wybieramy **grip (cdparanoia)**. Następnie na karcie **Config | Encode | Encoder** w menu **Encoder** wskazujemy **lame**, a w polu **Encoder executable** podajemy ścieżkę do kodeka (**/usr/bin/lame**). Zmieniamy zapis w polu **Encode file** na **~/ogg/%A/%d/%n.ogg**.



3 Gdy wszystko dopięliśmy na ostatni guzik, na zakładce **Tracks** zaznaczamy ścieżki, które chcemy przenieść na dysk twardy, a następnie na karcie **Rip** naciskamy przycisk **Rip + Encode**. W wypadku gdybyśmy nie chcieli kompresować plików WAV do formatu MP3, korzystamy z opcji **Rip**. Na zakładce **Status** możemy na bieżąco śledzić komunikaty o postępie prac.

niezbędny zasób oprogramowania. Sposób dostrojenia systemu zależy przede wszystkim od naszej wiedzy i umiejętności, których nabędziemy podczas codziennej pracy z Pingwinem.

Jedna z dwóch głównych metod instalowania programów w Linuksie polega na wykorzystaniu pakietów binarnych. Obecnie istnieje kilka niezależnych mechanizmów zarządzania oprogramowaniem, na bazie których zbudowanych zostało wiele dystrybucji. Do grupy najpopularniejszych menedżerów pakietów należą RPM oraz APT. Implementację pierwszego znajdziemy w największej grupie Linuksów, na czele z Fedorą Core, Mandrakiem, SUSE Linuksem i wieloma innymi, mniej i bardziej znanymi odmianami systemu spod znaku pingwina. APT z kolei zarządza oprogramowaniem w Debianie i wszystkich dystrybucjach powstałych na bazie tej trudnej,



Na stronie domowej projektu Fedora znajdziemy okazałą listę dodatkowego oprogramowania, które nie zostało dołączone do krążków dystrybucyjnych.

ale niezwykle popularnej i funkcjonalnej odmiany Linuksa. Z jeszcze innym sposobem zarządzania software'em spotkamy się w Slackwarze, gdzie pakiety mają postać zwykłych archiwów tar.bz, zawierających strukturę katalogów Linuksa wraz z plikami wchodzącymi w skład danej aplikacji.

Między programami tworzonymi dla Windows i Linuksa występuje wiele różnic. Mimo że aplikacje tworzone są w tych samych językach programowania, to w procesie ich kompilacji powstaje inny kod binarny. Fakt ten uniemożliwia uruchamianie w Windows programów linuksowych i odwrotnie, choć w wypadku Pingwina sytuacja jest nieco lepsza – dzięki projektowi Wine skorzystamy z wielu aplikacji skompilowanych dla Okien.

W Linuksie nie znajdziemy również programów instalacyjnych znanych ze środowiska Windows. Oznacza to, że gdy klikniemy ikonę pobranej z Internetu aplikacji, nie ujrzymy klasycznego kreatora instalacji, do którego przyzwyczailiśmy się, korzystając z Windows. Nadmieniliśmy, że testowana przez nas Fedora zbudowana jest na bazie pakietów RPM. Przeglądając zasoby Internetu, znajdziemy wiele stron z dodatkowym oprogramowaniem, przygotowanym dla poszczególnych odmian Linuksa – w tym również RPM-ów dla wszystkich wersji Fedory.

Instalujemy RPM-a

Odwiedzamy witrynę projektu Fedora i w menu strony wybieramy **Download | Download Server**. W celu wyświetlenia listy dodatkowych aplikacji klikamy **extras | 4 | i386**. Na liście programów, które nie zostały dołączone do krążków z dystrybucją, znajdziemy wiele interesujących narzędzi, w tym popularny odtwarzacz multimedialny XMMS. By zainstalować go w naszym systemie, odszukujemy pakiet **xmms-1.2.10-16.i386.rpm** i klikamy odnośnik wskazujący plik z programem.

Mimo że menedżer pakietów RPM jest aplikacją obsługiwaną z poziomu systemowej konsoli, Fedora Core wyposażona została w prosty w obsłudze program, ułatwiający posługiwanie się RPM-ami w trybie graficznym. Po kliknięciu odnośnika przeglądarka zaproponuje jego pobranie i otworzenie w programie **Install Packages**. Gdy zatwierdzimy wybór, pakiet zostanie pobrany, a program poprosi nas o podanie hasła administratora. Z uwagi na fakt, że w pakietach RPM zapisane są informacje o zależnościach, jakie wiążą dany program z innymi aplikacjami lub bibliotekami, zarządca pakietów sprawdzi je i ewentualnie zainstaluje dodatkowe programy. W wypadku XMMS-a okaże się, że pakiet wymaga obecności aplikacji o nazwie **mikmod**. Po wgraniu XMMS-a menedżer pakietów poprosi nas więc o włożenie odpowiedniego dysku CD z dystrybucją do napędu CD-ROM i automatycznie zainstaluje brakujący element.

Instalację RPM-ów możemy także przeprowadzić z wykorzystaniem konsoli systemowej. W celu dodania pobranego wcześniej z Sieci pakietu z XMMS-em uruchamiamy konsolę (**K Menu | Narzędzia systemowe | Terminal**) i korzystając np. z Midnight Commandera (uruchamiamy go, wydając polecenie **mc**), przechodzimy do katalogu z zapisanym pakietem. Jeżeli konsolę uruchomiliśmy z poziomu zwykłego użytkownika,

musimy zalogować się jako administrator, ponieważ tylko wtedy będziemy mieli możliwość modyfikowania struktury katalogów systemowych i instalowania nowych programów.

W celu zalogowania się do konsoli administratora korzystamy z polecenia **su**, a następnie podajemy hasło użytkownika root. By zainstalować pakiet .rpm, wydajemy polecenie **rpm -ivh nazwa-pakietu.rpm**. Wskutek niespełnionych zależności między instalowanymi programami menedżer pakietów odmówi zainstalowania XMMS-a. Sięgamy zatem po płytę z dystrybucją i instalujemy pakiet **mikmod**. Alternatywnym wyjściem z sytuacji jest wymuszenie instalacji XMMS-a mimo niespełnionych zależności. W takim wypadku polecenie będzie miało postać **rpm -ivh –nodeps nazwa-pakietu.rpm**. Podczas instalacji pakietów z opcją ignorowania powiązań musimy jednak być ostrożni – brak programu lub biblioteki wymaganej przez wgrywaną aplikację zazwyczaj uniemożliwi korzystanie z niej. Dbając o spełnienie wszystkich powiązań, unikniemy takich kłopotów.

Wypada wspomnieć o jeszcze jednej metodzie instalacji oprogramowania. Polega ona na skorzystaniu z polecenia **yum**, po wydaniu którego pakiet (oraz ewentualnie niezbędne biblioteki) zostaną pobrane z Sieci i umieszczone na naszym dysku. Składnia komendy yum (którą wydajemy z poziomu konsoli roota), ma postać: **yum -y install nazwa_pakietu biblioteki**.

Prosto ze źródła

Znamienną cechą Wolnego Oprogramowania jest to, że aplikacje i biblioteki dystrybuowane są w postaci kodów źródłowych. Często zdarza się, że dany program nie jest dostępny w postaci pliku RPM. W tym wypadku aby zainstalować aplikację, musimy odnaleźć w Sieci jej kod źródłowy, a następnie samodzielnie go skompilować, czyli przetworzyć pliki napisane przez programistów na zrozumiały dla komputera kod binarny.

Jeżeli zależy nam na tym, żeby Linux mógł budować programy z kodów źródłowych, musimy wyposażyć go w środowisko programistyczne, czyli w zestaw programów, wśród których najważniejsze to kompilatory oraz aplikacje im towarzyszące (**gcc**, **autoconf**, **automake**, **binutils** i wiele innych). Wybierając składniki instalowanej Fedory, w sekcji Programowanie zaznaczamy pozycje **Narzędzia programistyczne** i **Tworzenie aplikacji X Window**.

Jeżeli podczas wgrywania systemu nie zaznaczyliśmy wymienionych grup programów, to jeszcze nic straconego. Z **K Menu** wybieramy **Ustawienia systemowe | Dodaj/Usuń Aplikacje** – wywołamy wówczas kreatora wyboru pakietów, identycznego jak ten, z którym spotkaliśmy się podczas instalacji Fedory. Zaznaczamy wymienione grupy programów, a następnie naciskamy przycisk **Aktualizuj**. System poprosi nas o włożenie do napędu właściwych płyt z dystrybucją, po czym zainstaluje wybrane aplikacje.

Czynności związane z procedurą kompilowania programów odbywają się zgodnie z prostym schematem. Kody źródłowe składają się zazwyczaj z wielu plików zorganizowanych w postaci odpowiedniej struktury katalogów. Są one pakowane za pomocą linuksowego archwizera **tar**, a następnie kompresowane jednym z dwóch narzędzi – mniej wydajnym **gzipem** oraz efektywniejszym **bzip2**. Wszystkie czynności związane z kompilacją programu zalecamy wykonywać z poziomu systemowej konsoli, korzystając dla ułatwienia z Midnight Commandera.

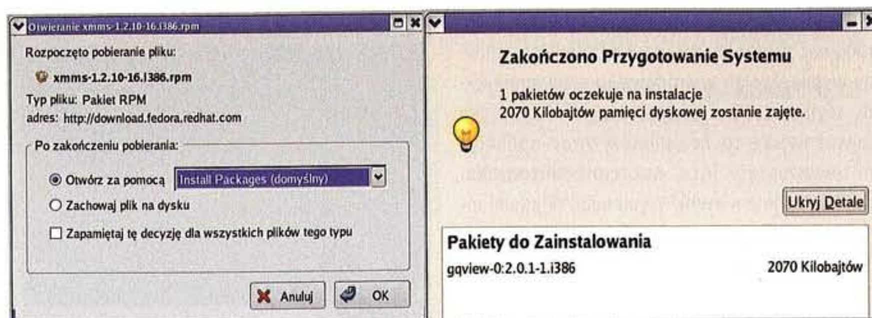
Na początku rozpakowujemy archiwum z kodem źródłowym. Korzystamy przy tym z menedżera plików MC lub posługujemy się poleceniem **tar -zxf pakiet.tar.gz**, które zdekompresuje i rozpakuje wskazany plik .tar.gz. Gdy mamy do czynienia z archwium bzip2, najpierw dekompresujemy plik za pomocą polecenia **bzip2 -d pakiet.tar.bz2**, a dopiero później



Zamiast korzystać z gotowego do użycia pakietu RPM, możemy pobrać źródła programu i samodzielnie go skompilować. Metoda ta jest jednak pracochłonna i wymaga od użytkownika cierpliwości.

wypakowujemy zawartość archiwum (**tar -xf pakiet.tar**). Przechodzimy do katalogu z plikami źródłowymi. W większości wypadków znajdziemy tu specjalny skrypt konfiguracyjny **configure**, który sprawdza zawartość systemu i poszukuje komponentów programowych, wymaganych do kompilacji danej aplikacji. Jeżeli wszystkie niezbędne elementy zostaną odnalezione, skrypt wygeneruje pliki **Makefile**, zawierające informacje niezbędne dla kompilatora. Skrypt możemy uruchomić zarówno za pomocą MC, jak również wpisując w konsoli komendę **./configure**. Gdy program zakończy działanie nie zgłaszając błędów, przystępujemy do najważniejszej części prac, czyli przetwarzania tekstowych plików z kodem źródłowym na szereg tzw. obiektów, konsolidowanych na końcu w binarne pliki programów i bibliotek. Kompilację uruchamiamy, wydając polecenie **make**.

Czas trwania kompilacji zależy od kilku czynników. Najważniejszym z nich jest moc obliczeniowa komputera. Drugi bardzo ważny czynnik to ilość kodu źródłowego, jaką kompilator musi przetworzyć podczas budowania binariów danej aplikacji. Im więcej kodu, tym 34»



Gdy klikniemy odnośnik wskazujący pakiet z rozszerzeniem .rpm, przeglądarka zaproponuje otwarcie go w systemowym instalatorze pakietów. Przed zainstalowaniem programu zostaniemy poproszeni o zalogowanie się jako administrator.

czas kompilacji dłuższy – będzie to szczególnie odczuwalne na starszych i wolniejszych komputerach. Nie bez znaczenia pozostaje również język, w jakim napisany został określony program. W Linuksie najpowszechniej stosowane są C oraz C++ i w nich napisana jest większość aplikacji użytkowych. Jak na pewno w przyszłości zauważymy, podczas kompilacji wielu różnych programów kody języka C++ obrabiane są wolniej (będzie to odczuwalne szczególnie podczas przetwarzania kodów programów o większych rozmiarach – jak choćby środowiska graficznego KDE).

Gdy proces kompilacji przebiegł pomyślnie, ostatecznie instalujemy program. O ile wszystkie dotychczas opisane czynności mogliśmy wykonać z poziomu „zwykłego" użytkownika, o tyle instalację przeprowadzamy z poziomu administratora (by zalogować się do konsoli roota, ponownie korzystamy z polecenia **su**). W celu zainstalowania skompilowanego programu wydajemy komendę **make install**. Standardowym folderem, w którym składowane są programy i biblioteki kompilowane przez użytkownika, jest katalog **/usr/local**. Bardziej zaawansowane osoby często kompilują programy, umieszczając je w innych miejscach – wówczas we wstępnej fazie prac skrypt **configure** uruchamiany jest z odpowiednią opcją, w której wskazuje się dowolny katalog instalacyjny (np. **--prefix=/opt/local**).

Pamięci masowe

Dyskietki o pojemności 1,44 megabajta odeszły już do lamusa. Zamiast starych, wysłużonych i często zawodnych nośników magnetycznych obecnie coraz częściej stosujemy pamięci masowe – na przykład karty flash zamknięte w obudowach o miniaturowych rozmiarach z wyprowadzonym złączem USB. Większość dostępnych obecnie na rynku pamięci masowych obsługuje standard USB 2.0 i oferuje stosunkowo wysokie prędkości transferu danych. Pendrive'y stają się coraz popularniejsze i tańsze – obecnie urządzenie o pojemności 256 MB zakupimy już za kilkadziesiąt złotych.

Współczesne wersje Linuksa potrafią współpracować z pamięciami flash. Za obsługę tej grupy urządzeń odpowiedzialny jest specjalny moduł jądra (sterownik) o nazwie **usb_storage**. W wypadku najnowszej Fedory moduł ten został dołączony do jądra dystrybucyjnego, więc po wetknięciu pendrive'a do portu USB linuksowy mechanizm **hotplug** dokona detekcji sprzętu i przygotuje go do użycia. W katalogu **/media** powstanie tymczasowy folder, w którym zostanie zamontowany nasz pendrive. Nazwa katalogu jest taka sama jak etykieta woluminu, nadana podczas jego formatowania. Na potrzeby artykułu posłużyliśmy się pendrive'em DataTraveler firmy Kingston. Ponieważ woluminowi nadano etykietę KINGSTON, w folderze **/media** powstał podkatalog o tej nazwie.

By skorzystać z naszej pamięci flash, tworzymy na pulpicie skrót, za pomocą którego będziemy montowali system plików założony w pamięci wymiennej. Klikamy prawym przyciskiem myszy na pulpicie i z menu podręcznego wybieramy **Utwórz nowe | Dowiązanie do urządzenia | Twardy dysk**. Ponieważ w menu nie znaleźliśmy opcji odpowiedzialnej za stworzenie odpowiedniego dowiązania dla wymiennych pamięci USB, musimy nieznacznie zmodyfikować parametry wybranego dowiązania. Na karcie **Ogólne** deklarujemy nazwę wyświetlaną na pulpicie (np. **USB Pendrive**) oraz zmieniamy ikonę zamontowanego urządzenia (klikając istniejącą ikonę, wyświetlimy listę obrazków urządzeń, na końcu której figuruje symbol wymiennych dysków USB). Na karcie **Urządzenie**, w menu o tej samej nazwie, wskazujemy systemową nazwę urządzenia, pod którą kryje się pendrive. Ponieważ pamięci wymienne pracują w Linuksie jako urządzenia SCSI, nasza pamięć flash figuruje w systemie jako **/dev/sda1**. Na karcie tej zdefiniujemy ponadto ikonę odmontowanego urządzenia. Aby „odpiąć" sprzęt, postępujemy tak samo jak podczas opisanej wcześniej procedury montowania. Wszystko gotowe. W celu uzyskania dostępu do pendrive'a klikamy jego nowo dodany odnośnik.

Dostrajanie systemu

Wiele współczesnych wersji Linuksa wyposażonych jest w ciekawe i funkcjonalne programy, wspomagające administratora w procesie zarządzania konfiguracją systemu. Fedora Core należy do tej grupy systemów linuksowych, która wyposażona jest w jedne z lepszych narzędzi administracyjnych. Dzięki nim konfiguracja sieci, karty dźwiękowej, drukarki czy karty graficznej nie przysporzy większych trudności. Za pomocą prostych kreatorów wszystkie operacje wykonamy podobnie jak w wypadku Windows, a użytkownicy, przed którymi środowisko pracy Okien nie miało większych tajemnic, bez trudu odnajdą się w tym nowym i zgoła odmiennym systemie operacyjnym.

Wszystkie narzędzia związane z administracją i zarządzeniem znajdziemy, wybierając **K Menu | Ustawienia systemowe** oraz **K Menu | Narzędzia systemowe**. W zdecydowanej większości wypadków system nie będzie wymagał od nas żadnej ingerencji w jego ustawienia, ponieważ podczas instalacji zostaną wykonane wszystkie czynności związane ze skonfigurowaniem urządzeń zamontowanych w komputerze. Jeżeli nasz pecet podłączony jest do Internetu za pośrednictwem karty sieciowej, system automatycznie skonfiguruje parametry „kabla" – o ile będzie dysponował sterownikami obsługującymi określone urządzenie.

Konfiguracja sieci

W Fedorze Core samodzielna konfiguracja sieci okazuje się w większości wypadków niepotrzebna. Współczesne jądro Linuksa oferuje całą gamę sterowników do różnych urządzeń sieciowych. Ponieważ dystrybucje przygotowywane są pod kątem możliwie największej uniwersalności, zawierają wkompilowane sterowniki do większości dostępnego na rynku sprzętu. Dzięki temu niemal każda karta sieciowa, jaką zainstalujemy w naszym komputerze, zostanie rozpoznana i skonfigurowana podczas instalacji systemu. Interfejsy sieciowe automatycznie pozyskują parametry konfiguracyjne za pośrednictwem protokołu dynamicznej konfiguracji hosta (DHCP).

Jeśli jednak w sieci nie pracuje serwer DHCP, to będziemy musieli samodzielnie wskazać parametry niezbędne do uaktywnienia interfejsu sieciowego. Podobnie jest w sytuacji, w której podczas instalacji nie dokonaliśmy zabiegów mających na celu wskazanie konfiguracji sieci.

Posłużymy się **Kreatorem konfiguracji Internetu**, który odnajdziemy po wydaniu polecenia **K Menu | Narzędzia systemowe**. Najpierw wybieramy typ urządzenia, które chcemy skonfigurować. Za pomocą kreatora możemy wprowadzić ustawienia dla sieci Ethernet, połączeń ISDN lub analogowych, sieci token ring, połączeń Wi-Fi oraz łączy xDSL. Ponieważ nasz komputer podłączony jest do sieci LAN, w której dostęp do Internetu realizowany jest za pośrednictwem współdzielonego łącza szerokopasmowego, wybieramy opcję **Połączenie ethernet** i klikamy **Naprzód**. Kreator wyświetli listę znalezionych kart sieciowych. Zapewne w naszym pececie wykryte zostanie tylko jedno urządzenie. Klikamy **Naprzód**. Później deklarujemy adres IP (**192.168.1.26**), maskę sieci (**255.255.255.0**) oraz adres bramy (**192.168.1.254**) i ponownie naciskamy przycisk

Naprzód. Gdy zatwierdzimy wprowadzone zmiany, wyświetlone zostanie okno zarządzania konfiguracją sieci. Tu, na karcie **DNS**, musimy zdefiniować nazwę hosta oraz adresy serwerów DNS (**194.204.152.34**, **194.204.159.1**). Pozostało nam uaktywnić interfejs – wskazujemy kartę sieciową, a następnie naciskamy przycisk **Aktywuj**.

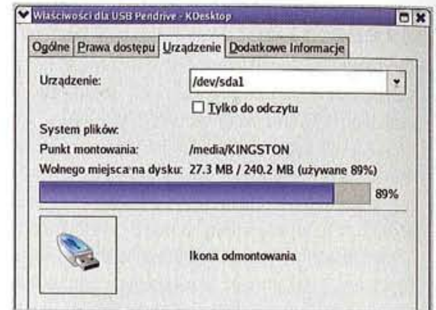
Neostrada w Linuksie

Więcej czasu zajmie uruchomienie bazujących na technice ADSL i protokole PPPoE (Point-to-Point over Ethernet) usług szerokopasmowego dostępu do Internetu. Skonfigurowanie oferowanej przez Telekomunikację Polską Neostrady wymaga cierpliwości oraz czasu.

W większości wypadków użytkownicy Neostrady korzystają z modemu kablowego podłączonego do portu USB. Nasz testowy komputer został „dozbrojony" modemem F@ST 800 USB firmy Sagem. Do jego obsługi w Linuksie potrzebujemy specjalnego zestawu oprogramowania oraz sterowników – całość dostępna jest w Sieci jako pakiet **eagle-usb**. W celu pobrania jego najnowszej wersji, opatrzonej numerem 2.3.2, odwiedzamy stronę domową projektu **www.eagle-usb.org**.

Rozpakowujemy i kompilujemy oprogramowanie. W tym celu uruchamiamy terminal (**K Menu | Narzędzia systemowe | Terminal**) i korzystając z polecenia **su**, logujemy się jako administrator. Archiwum rozpakowujemy za pomocą konsolowego menedżera plików Midnight Commander lub wydając komendy **bzip2 -d eagle-usb-2.3.2.tar.bz2 && tar -xf eagle-usb-2.3.2.tar**. Następnie wchodzimy do katalogu ze źródłami (**cd eagle-usb-2.3.2**) i postępujemy tak samo jak podczas instalowania aplikacji ze źródeł. Na początek uruchamiamy skrypt konfiguracyjny – **./configure –prefix=/usr**, a później kompilujemy i instalujemy binaria (**make && make install**).

Jesteśmy już na półmetku. Po zainstalowaniu oprogramowania musimy jeszcze skonfigurować interfejs sieciowy. Korzystając z okna terminala, uruchamiamy program **eagleconfig**, za pomocą którego skonfigurujemy Neostradę. Na początku aplikacja poprosi nas o wskazanie usługi, z jakiej będziemy korzystać – w wypadku Neostrady wpisujemy **PL01** i naciskamy [Enter]. W kolejnym kroku wskazujemy nazwę użytkownika, podaną przez providera podczas pierwszego uruchomienia usługi (**uzytkownik@neostrada.pl**), a następnie deklarujemy otrzymane podczas rejestracji hasło dostępowe. Na zakończenie **eagleconfig** zada nam dwa pytania: czy operator wspiera bezpieczną transmisję szyfrowanych haseł oraz czy życzymy sobie, by Neostrada była uruchamiana podczas startu systemu. Gdy program zakończy działanie i zobaczymy znak zachęty, wydajemy polecenie **startdadsl**. Po chwili powinniśmy cieszyć się



Dzięki utworzonemu na pulpicie skrótowi łatwo uzyskamy dostęp do systemu plików przenośnego dysku USB.

możliwością surfowania w Sieci. Gdyby po restarcie systemu interfejs sieciowy Neostrady nie został automatycznie uaktywniony, edytujemy plik **/etc/rc.d/rc.local** – na jego końcu dopisujemy linię **/usr/sbin/startadsl >& /dev/null**.

W wypadku problemów z uruchomieniem łącza powinniśmy sprawdzić zawartość pliku **/etc/resolv.conf**, w którym mają być zapisane adresy serwerów DNS. W pliku **/etc/ppp/chap-secrets** musi się natomiast znajdować wiersz:

```
użytkownik@neostrada.pl * hasło *
```

W wypadku braku powyższego wpisu dodajemy go samodzielnie i ponownie wywołujemy polecenie **startadsl**.

36»

Fedora i odtwarzanie plików MP3

Jądro Linuksa wyposażone jest w bogatą kolekcję sterowników do kart dźwiękowych ALSA (Advanced Linux Sound Architecture), dlatego z ich obsługą nie będziemy mieli najmniejszych problemów. Karta dźwiękowa powinna być gotowa do pracy od razu po zainstalowaniu systemu – niezależnie od tego, czy mamy starego i wysłużonego Sound Blastera Vibra czy jedną z nowszych i lepszych amatorskich kart dźwiękowych Sound Blaster Audigy, czy też wreszcie kartę zintegrowaną z płytą główną.

Jedyne problemy, z jakimi spotkamy się podczas pracy z Fedorą, polegają na braku wsparcia dla popularnego formatu kompresji dźwięku MP3. Wszystkie programy do odtwarzania plików muzycznych, które zostały dodane do systemu Fedora Core, pozbawiono funkcji obsługi „empetrójek". Na pierwszy rzut oka może nam się to wydawać dziwne. Takie ograniczenie było jednak odpowiedzią na pogłoski, iż twórcy standardu MP3 – Instytut Fraunhofera i firma Thomson – planują wprowadzenie zmian licencyjnych i pobieranie opłat za możliwość korzystania z oprogramowania obsługującego opracowany przez nich format zapisu. Co prawda pogłoski okazały się nieprawdziwe i zmian licencji jak dotychczas nie było, ale od momentu rozprzestrzenienia się plotek kolejne wydania systemów firmowanych przez Red Hata pozbawione są wszelkich aplikacji i bibliotek związanych z plikami MP3.

Dla poprzednich wersji Fedory przygotowane zostały specjalne pakiety z dodatkowymi wtyczkami, pozwalającymi na zaimplementowanie obsługi MP3 w aplikacjach zainstalowanych w systemie. Sprawdziliśmy dostępne dla najnowszej wersji Fedory dodatki, jednak żaden z nich nie pozwolił nam na dodanie do odtwarzaczy obsługi formatu MP3. Jeżeli chcemy odsłuchiwać pliki tego typu, musimy wyposażyć nasz system w dodatkowe oprogramowanie, jak choćby popularny odtwarzacz multimedialny XMMS, który powinniśmy skompilować samodzielnie z kodów źródłowych.

Sterowniki Nvidii

Podczas instalacji w Fedorze Core 4 najnowszych dostępnych sterowników do kart graficznych Nvidii, opatrzonych numerem 1.0-7667, napotkaliśmy wiele trudności. Testy przeprowadziliśmy na trzech komputerach z różnymi kartami graficznymi wyprodukowanymi przez Nvidię. Niestety, bez samodzielnej kompilacji kernela nie udało nam się uruchomić driverów na żadnej z maszyn. Procedura związana z instalacją modułów obsługujących karty Nvidii jest podobna do tej, którą opisaliśmy w wypadku urządzeń produkowanych przez ATI. Szczegółowy opis wgrywania sterowników znajdziemy na stronie **www.nvidia.pl**.

Po zainstalowaniu sterowników grafiki uruchamiamy program fglrxconfig. Zada on nam szereg pytań, dzięki którym stworzona zostanie nowa konfiguracja środowiska graficznego X.Org.

Karty graficzne

Od kilku lat na rynku sprzętu komputerowego obserwujemy zaciętą walkę między dwoma światowymi potentatami w dziedzinie grafiki – firmami ATI oraz Nvidia. Obydwaj producenci od długiego czasu wspierają Wolne Oprogramowanie. Na pokładzie naszego testowego komputera mamy kartę grafiki ATI Radeon 9200. Zainstalujemy sterowniki właśnie dla niej.

Na początek odwiedzamy witrynę firmy **www.ati.com**, gdzie w sekcji **Drivers & Software** wybieramy **Linux Drivers & Software**. Następnie w podsekcji **Linux x86** klikamy odnośniki **RADEON 8500 Series and higher** oraz **ATI Proprietary Linux x86 Drivers for XFree86 / X.Org Version 8.14.13**. Na wyświetlonej stronie mamy do dyspozycji kilka wersji sterowników: w postaci pakietów RPM dla poszczególnych wersji środowiska graficznego XFree86 i osobno dla najnowszych X.Org z serii 6.8. My pobieramy jednak pakiet **ATI Driver Installer**, czyli zestaw sterowników wyposażonych w program instalacyjny, dzięki któremu ich instalacja okaże się dziecinnie prosta.

Dzięki kreatorowi instalacyjnemu wgranie sterowników do kart ATI nie przysporzy nam najmniejszych problemów.

Gdy pobieranie zostanie zakończone, uruchamiamy okno terminala (**K Menu | Narzędzia systemowe | Terminal**). Po zalogowaniu się jako administrator przechodzimy do katalogu ze sterownikami, a następnie uruchamiamy je, wpisując **sh ati-driver-installer-8.14.13.run**. Skonsolidowany plik instalatora i sterowników zostanie wówczas rozpakowany, a następnie na ekranie ukaże się graficzny kreator instalacji. Całość prac związanych z instalacją składa się z trzech części – na początku program zaoferuje nam możliwość instalacji sterowników lub wybudowanie pakietów binarnych, zawierających moduły do obsługi naszej karty graficznej. Wybieramy opcję **Install Driver** i naciskamy **Continue**. W drugim kroku określamy typ instalacji – ręczna lub automatyczna (możemy wówczas wybrać używaną w naszym Linuksie wersję środowiska graficznego oraz komponenty, które mają zostać zainstalowane). Ponieważ program nie ma problemów z detekcją X.Org, wybieramy **Automatic** i naciskamy **Continue**. Trzeci etap to kompilacja i instalacja modułów.

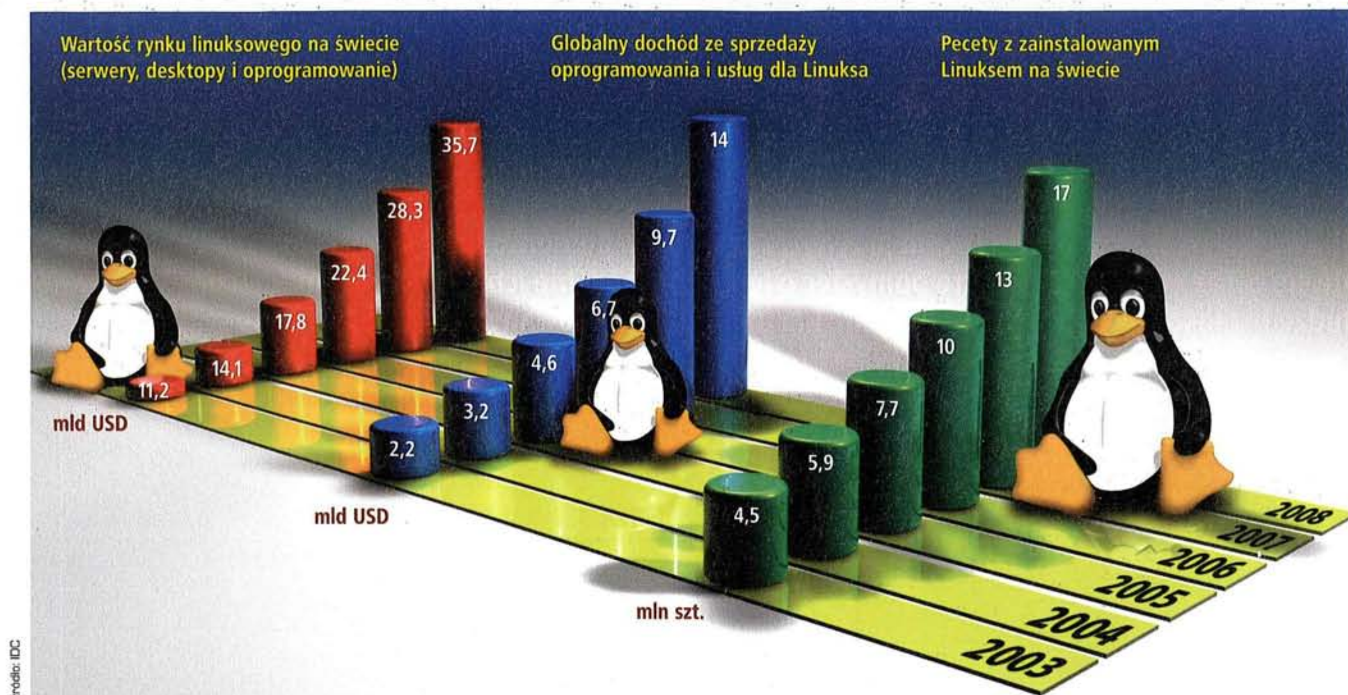
Jeżeli instalacja zakończona została pomyślnie, wówczas pozostaje nam już tylko wprowadzenie nowej konfiguracji dla środowiska graficznego. W tym celu w terminalu uruchamiamy program **fglrxconfig**, który zada nam serię pytań. Większość z nich będzie miała zadeklarowane odpowiedzi domyślne, więc w wypadku wątpliwości możemy przejść do następnego kroku, naciskając [Enter]. Na początku zdefiniujemy parametry związane z pracą myszy – wskażemy port, do którego jest ona dołączona, jej model i urządzenie systemowe (**/dev/input/mice**). Następnie konfigurujemy klawiaturę – tu określamy typ i liczbę przycisków oraz dodatkowo układ. Później **fglrxconfig** zapyta nas, czy chcemy włączyć mechanizm Quad Buffer Stereo (domyślnie wyłączony, przechodzimy dalej) oraz wyjście telewizyjne (domyślnie wyłączone, przechodzimy dalej).

Kolejny etap konfiguracji to ustawienia parametrów dla FireGL. Wybieramy **1** i przechodzimy do następnego kroku. Teraz przyszedł czas na parametry monitora, a więc rozdzielczość i częstotliwość odświeżania poziomego. Następnie określamy częstotliwość odświeżania pionowego i przechodzimy do definicji rozdzielczości i palety kolorów.

Program konfiguracyjny zada nam jeszcze kilka pytań – możemy udzielić na nie domyślnych odpowiedzi, więc wystarczy, że użyjemy klawisza [Enter]. Ostatnim pytaniem zadanym przez **fglrxconfig** będzie potwierdzenie zapisu zmian w pliku **/etc/X11/xorg.conf**. Po ich zapamiętaniu i zakończeniu pracy programu musimy uruchomić ponownie środowisko graficzne X Window, a najprostszym sposobem na wykonanie tej czynności jest restart systemu. ■

Więcej informacji

DVD 9/2005
Pełna wersja systemu operacyjnego Fedora Core 4
(Bootowalna płyta DVD)
Sterowniki eagle-usb
Linux



Pingwin jest modny, ale prawie nieobecny na desktopach

Linux w liczbach

To paradoks, że Pingwin, choć jest darmowy, spotyka się z uznaniem niewielu domowych użytkowników, za to chętnie korzystają z niego bogate koncerny. Jeszcze ciekawiej wygląda kwestia zarabiania na Wolnym Oprogramowaniu.

Piotr Dębek

Ewolucja Linuksa przebiega inaczej niż Windows, które dość szybko znalazły się na komputerach domowych, długo musiały sobie natomiast wywalczać drogę do profesjonalnych zastosowań. Tymczasem system operacyjny spod znaku pingwina łatwiej spotkać na superkomputerach niż domowych pecetach. Wprawdzie w pomoc w rozwoju tego systemu zaangażowane są w różnym stopniu takie koncerny, jak IBM, Sun, HP, AMD czy Intel, ale najczęściej instaluje się go na pecetach urzędów administracji i koncernów, których decydenci dostrzegli zalety „otwartej alternatywy". Owe zalety są różne, w zależności od rodzaju prowadzonej działalności, a nawet kraju czy kontynentu. Najbardziej oczywisty argument przemawiający za korzystaniem z Linuksa to oczywiście brak kosztów zakupu, ale nie zawsze ten czynnik ma zasadnicze znaczenie. Choć często wartość licencji na oprogramowanie przewyższa cenę sprzętu, to według badań IDC (sponsorowanych przez Microsoft) w czterech z pięciu biznesowych zastosowań całkowity koszt (TCO – Total Ownership Cost) w ciągu pięciu lat jest niższy w wypadku korzystania z Windows. Linux wygrywa jedynie jako serwer WWW o... 6%.

Największa tajemnica rynku

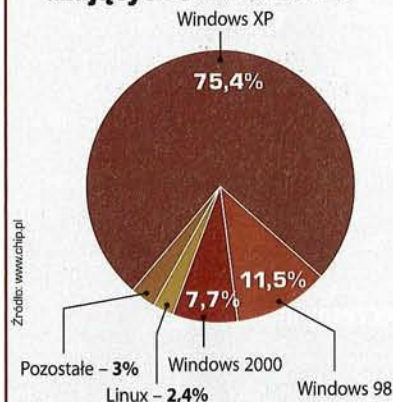
Obliczenie, jak wielu ludzi używa Linuksa, wydaje się zadaniem niewykonalnym. Z jednej strony zwolennicy Wolnego Oprogramowania argumentują, że wszelkie badania dają wyniki niedoszacowane, bo uwzględniają głównie pudełkowe edycje, a pobrania ze stron producentów liczą w relacji „jeden download = jeden pecet z Linuksem". Tymczasem pojedyncza kopia może trafić na wszystkie firmowe pecety lub posłużyć do stworzenia sporej sieci sąsiedzkiej albo... nigdy nie zostać zainstalowana, bo pobranie nic nie kosztuje, więc wiele przymiarek do Pingwina prawdopodobnie kończy się na dobrych chęciach. Z drugiej strony liczba komputerów sprzedawanych z preinstalowanym Linuksem od lat pozostaje marginalna. Najnowsze badania australijskiego oddziału wydawnictwa CNET wskazały, że na antypodach zaledwie 1% kupujących decyduje się na alternatywę dla Windows. Podobnie sytuacja wygląda w naszym kraju. „W Polsce oferujemy desktopy z edycją SUSE. Te komputery stanowią 1% naszej sprzedaży w tym segmencie" – mówi Dariusz Wałach, pracownik działu public relation w HP Polska.

Z badań firmy konsultingowej Gartner wynika, że w 2004 roku co dwudziesty pecet sprzedany na świecie miał na dysku preinstalowanego Linuksa. W Azji wskaźnik ten jest nawet dwa razy wyższy. Jednak rosnąca popularność darmowego systemu operacyjnego wynika z tego, że zaraz po zakupie zostaje on... zastąpiony piracką wersją Windows. Zdaniem analityków Gartnera to zjawisko dotyczy 40% użytkowników w bogatych państwach i 80% w krajach rozwijających się.

Niepoważny system?

Linux kontroluje ważne i kosztowne instalacje, które były, są i prawdopodobnie pozostaną niedostępne dla jakiejkolwiek wersji Windows. Należą do nich np. superkomputery, takie jak najnowszy 10-teraflopowy gigant HP, mający służyć

Systemy operacyjne odwiedzających serwis CHIP-a



Wśród naszych czytelników Linux jest dwa razy bardziej popularny, niż wynosi średnia światowa, nadal jednak znacznie ustępuje Okienkom.

amerykańskiemu Departamentowi Obrony do opracowywania nowej broni. Zresztą większość najpotężniejszych maszyn liczących na świecie (patrz: **www.top500.org**) działa właśnie pod kontrolą Pingwina, gdy tymczasem Windows w wersji dla superkomputerów nadal pozostaje w sferze zapowiedzi.

Także na rynku mniej ekstremalnych maszyn darmowy Linux radzi sobie coraz lepiej – od 1998 roku sam tylko HP sprzedał przeszło milion serwerów pracujących pod kontrolą Pingwina. Ten koncern, podobnie zresztą jak inne firmy, oferuje swoje desktopy i notebooki z darmowym systemem operacyjnym. Klaster linuksowy z programem Hydra wygrał w szachy z wicemistrzem świata Michaelem Adamsem, a zespół Renault startujący w Formule 1 zmienił system operacyjny swoich serwerów na Pingwina by skrócić czas potrzebny na komputerową diagnozę bolidów wyścigowych nawet o 90%.

Linux ten świetnie sprawdza się także w zastosowaniach naukowych i niekonwencjonalnych projektach, takich jak np. Flying Gridswarm – rój robotów-helikopterów, sterowanych przez oprogramowanie wykorzystujące technologie gridowe. „Linux przestał być niszą, a stał się głównym nurtem" – brzmi wniosek i tytuł badań przeprowadzonych przez IDC pod koniec zeszłego roku.

Dać odpór imperialistom

Popularność Linuksa wśród rządów wielu krajów wynika z tego, że... nie jest on produkcji amerykańskiej. Dominacja Microsoftu na rynku oprogramowania postrzegana bywa jako narzędzie służące polityce USA. Nie powinny więc dziwić decyzje takich krajów, jak Kuba czy Chiny, które zadeklarowały, że tamtejsza administracja rządowa ma w całości przejść na Open Source. Podobną postawę prezentują kraje Ameryki Południowej (Brazylia i Wenezuela), ale na razie deklaracje te pozostają na papierze.

Mniej polityczne motywy skłaniają do wspieraniu Wolnego Oprogramowania administracje bogatych krajów azjatyckich, takich jak Korea Południowa, oraz państwa Unii Europejskiej. Tu w Linuksie upatruje się głównie korzyści gospodarczych – pieniądze zaoszczędzone na opłatach licencyjnych za Windows miałyby zasilić rodzimy przemysł informatyczny.

Uczciwe zasady

Jeszcze niedawno zajmowanie się Open Source'em uchodziło niemal za filantropię. Panowało przekonanie, że zarobić się na tym nie da, a rozwój Wolnego Oprogramowania to zajęcie dla pasjonatów i hobbystów. Dziś można spojrzeć na problem z innej strony: „Pojawiają się pytania o to, czy udostępnianie oprogramowania poprzez sprzedaż licencji (czyli prawa do używania) jest aby na pewno modelem poprawnym i stabilnym" – relacjonuje Adam Dawidziuk, prezes firmy 7bulls, od kilkunastu lat działającej na rynku Open Source. Pewnym potwierdzeniem słuszności „wolnego" modelu biznesowego są sygnały płynące z... Microsoftu. Od dłuższego czasu gigant przymierza się do zastąpienia jednorazowych opłat za aplikacje i systemy operacyjne regularnie odnawianą subskrypcją.

Tradycyjny model sprzedaży software'u zakłada, że płaci się za prawo do instalacji produktu, a późniejsze problemy z jego użyciem... cóż, praktycznie rzecz biorąc, są zmartwieniem użytkownika. Jakość pomocy technicznej aplikacji komercyjnych nie wpływa na ich koszt. Jeśli nie jesteśmy zadowoleni ze stabilności czy funkcjonalności oprogramowania albo efektywności infolinii, to nie uprawnia nas to do żądania zwrotu pieniędzy za aplikację. Tymczasem Wolne Oprogramowanie można dostać za darmo, a płaci się za pomoc w skutecznym rozwiązaniu potencjalnych problemów. Jeśli serwis nie potrafi poradzić sobie z kłopotami, to użytkownik bez wahania rezygnuje z jego usług. Trudno mieć wątpliwości, który wariant jest korzystniejszy dla konsumenta.

Robota dla hobbystów

Z czego jednak się utrzymują programiści zaangażowani w tworzenie nowych komponentów, a nie ich wdrażanie? Nawet jeśli bezinteresownie dzielą się oni swoją pracą, to nadal potrzebują pieniędzy na przeżycie. Wielu znanych programistów linuksowych zatrudnionych jest przez firmy, które płacą im, by część swego czasu poświęcali na rozwój Open Source. Takie warunki stworzono np. Zackowi Rusinowi, programiście polskiego pochodzenia i liderowi zespołu rozwijającego KDE. Jego macierzysta firma Automatix Gmbh płaci mu za poświęcanie połowy czasu pracy na ulepszanie środowiska graficznego Linuksa. Na podobnych warunkach do niedawna zatrudniony był w firmie Transmeta Linus Torvalds. Najbardziej znaną firmą, płacącą swoim pracownikom za realizację własnych projektów, jest Google, gdzie każdy zatrudniony jeden dzień w tygodniu może spędzić na realizacji informatycznego hobby. Jednak większość osób rozwijających Linuksa robi to w czasie wolnym, nawet jeśli są zatrudnieni w firmach produkujących aplikacje pod ten system. Wykorzystują natomiast doskonałą znajomość systemu do pozyskiwania zleceń na realizację wdrożeń w biznesie.

Nieco inaczej działają firmy utrzymujące się z Wolnego Oprogramowania. Istnieją tu dwie najczęściej stosowane strategie. Pierwszą z nich stosuje np. Red Hat, utrzymujący się z płatnej pomocy technicznej, oferowanej użytkownikom darmowego oprogramowania. Drugi model opisuje Jacek Surażski, programista zatrudniony w firmie Trolltech: „Mój pracodawca jest autorem biblioteki Qt, dostępnej na licencji GPL. Jeśli Twój projekt również jest objęty GPL, możesz z Qt korzystać za darmo. Jeśli jednak chcesz użyć tej biblioteki do napisania komercyjnej aplikacji, to musisz kupić odpowiednią licencję od Trolltecha".

Inwestycja w przyszłość

Dla większości młodych programistów, zaangażowanych w rozwój Open Source, ich darmowa praca to atut w przyszłych rozmowach z pracodawcą. Łatwiej negocjować zarobki, gdy można się pochwalić programem używanym przez tysiące ludzi na całym świecie – nawet jeśli owa aplikacja jest bezpłatna. ■

Da się zarobić!



Adam Dawidziuk, prezes zarządu 7bulls.com sp. z o.o.

➔Wokół zarabiania na Wolnym Oprogramowaniu narosło wiele mitów i nieporozumień. Jeszcze kilka lat temu w środowisku IT (w prasie, na konferencjach etc.) dominowało przekonanie, że nie może istnieć stabilny model pozwalający na zbudowanie firmy zarabiającej na Open Source. Pod koniec wieku pojawili się ludzie tacy jak Bob Young, twórca Red Hata i pomysłu na biznes. Dziś wiemy, że zajmując się Wolnym Oprogramowaniem, można nie tylko przetrwać, ale zarobić. Najpopularniejsze modele zarabiania na Open Source polegają na sprzedaży produktów lub usług. W Polsce handel software'em dostępnym na licencji GPL istotnie ruszył z miejsca dopiero w 2004 roku. Wyniki sprzedaży uzyskiwane w tym roku pokazują, że to jest niezły biznes.

Usługi związane z Wolnym Oprogramowaniem mają się dobrze mniej więcej od 10 lat (początek lat 90. był raczej trudny) i jest to rynek wyraźnie rosnący. Mało kto zauważa, że sprzedaż gotowego produktu nie jest sprzedażą licencji, ale usług z tym produktem związanych: pomocy technicznej, ubezpieczenia wersji i certyfikatów.

Wśród tysięcy programów i systemów dostępnych w tym modelu część jest naprawdę dobrej jakości. Wystarczy umieć je znaleźć, dostosować i skonfigurować. Jest tu miejsce na działalność komercyjną. Wartością dodaną do bezpłatnego oprogramowania jest wiedza, co wybrać, wykonanie usługi, często rozszerzenie funkcjonalności o konieczne elementy oraz objęcie całości gwarancją i pomocą techniczną. Oczywiście firmy zarabiające na Wolnym Oprogramowaniu często pomagają w rozwoju ważnych elementów Open Source, w pewnym sensie reinwestując pozyskane środki.

Więcej informacji

Open Source Development Labs
http://www.osdl.org/
Badania rynkowe IDC
http://www.idc.com/
Badania rynkowe Gartnera
http://www.gartner.com/

hardware





Zarówno woda, jak i refleksy świetlne wygenerowane przez układ PowerVR SGX niewiele różnią się od efektów, które zobaczyć możemy na ekranie peceta wyposażonego w dobrą kartę graficzną.





Technikami odroczonego cieniowania i mapowania kierunkowego mogą się pochwalić nie tylko najnowsze karty Nvidii z serii GeForce 7800, ale również kości PowerVR SGX.

Grafika 3D wkracza w świat palmtopów i telefonów komórkowych

Powrót kafelkowców

Po kilku latach nieobecności firma PowerVR powróciła na rynek układów graficznych. Tym razem za cel obrała sobie stworzenie najlepszego na świecie układu dla urządzeń przenośnych.

Marcin Bieńkowski

Pamiętacie jeszcze układy Kyro produkowane przez ST Microelectronics? Bazowały one na technologii kafelkowego renderingu, opracowanej właśnie przez firmę PowerVR (**CHIP 9/2000, 36**). Niestety, mimo zaszycia w kościach Kyro i Kyro II ciekawych i nowatorskich jak na owe czasy technologii, nie zdołały one zadomowić się w naszych komputerach. Głównym tego powodem były niedopracowane sterowniki, które sprawiały, że karty z układami Kyro działały wolniej od konkurencyjnych wyrobów Nvidii i ATI. Drugą przyczyną zniknięcia kości Kyro z rynku był brak wystarczającego zainteresowania nimi ze strony licencjobiorcy architektury PowerVR i wytwórcy krzemowej struktury kości, czyli firmy ST Microelectronics. Nic więc dziwnego, że inżynierowie z PowerVR zarzucili prace nad kolejnym pecetowym chipem z serii Kyro – Kyro 3, który znany był też pod kodową nazwą PowerVR Series 4.

Czas na komórki

Firma PowerVR postanowiła skupić się na szybko rozwijającym się rynku urządzeń mobilnych. Układ PowerVR SGX, ukrywający się do niedawna pod kryptonimem Eurasia, jest według producenta jednym z najnowocześniejszych mobilnych akceleratorów 3D. PowerVR SGX bazuje na architekturze USSE (Unified Scalable Shader Engine), w której w jednej jednostce wykonawczej połączono moduł Vertex z modułem Pixel Shader. Są one zgodne ze specyfikacjami OpenGL 2.0 i Shader Model 3.0 (DirectX 9.0c), tak jak najnowsze układy graficzne z serii GeForce 6000 i 7000, oraz częściowo z dopiero co powstającą specyfikacją Shader Model 4.0. Niestety, producent nie podał, ile potoków wykonawczych znajdzie się wewnątrz Eurasii. Generowanie trójwymiarowej grafiki, jak przystało na układ PowerVR, realizowane będzie za pomocą technologii TBR (Tile Based Rendering), a więc znanego z kości Kyro renderingu kafelkowego.

Moc obliczeniowa – w zależności od wersji kości – ma wynosić od 200 do 1200 megapikseli na sekundę. Zdolność przetwarzania trójkątów sceny szacowana jest zaś na 2 do 13,5 wielokątów na sekundę. Pozwoli to na stworzenie płynnych animacji w dowolnej grze 3D – nawet tak skomplikowanej, jak Doom 3 czy Half-Life 2 – na ekranie o rozdzielczości 800×600 pikseli w 32-bitowym kolorze. Obecnie przewidziano trzy wersje układu PowerVR SGX: SGX510, SGX520 i SGX530. Wszystkie taktowane będą zegarem o częstotliwości 200 MHz, różnić się zaś mają liczbą potoków renderujących. Stąd wynikają też dysproporcje w wielkości struktury krzemowej, wynoszące odpowiednio 2, 4 i 8 mm². Wytwarzaniem kości zajmą się fabryki Intela, a produkowane one będą w technologii 90 nm.

Co dalej z kaflami?

Układy graficzne PowerVR SGX znajdą zastosowanie we wszystkich urządzeniach mobilnych najnowszej generacji, takich jak telefony komórkowe i palmtopy. Pozwolą one nie tylko na generowanie w grach grafiki 3D zbliżonej do tej, którą znamy z pecetów i konsol, ale również obróbkę sygnału wideo. Kości Eurasia są w stanie w czasie rzeczywistym poprawiać jakość obrazu (technologia podobna do PureVideo Nvidii) oraz sprzętowo dekodować pliki w formatach MPEG-2 i MPEG-4 (DVD/DivX).

PowerVR chce wejść również ze swoją technologią na rynek konsol. W marcu podpisał umowę z firmą Sega, której udostępnił układy PowerVR Series 5. Niewykluczone, że układy PowerVR powrócą także do świata pecetów. Trzymajmy kciuki, oby tylko znów nie powtórzyła się historia kości Kyro! ■

Więcej informacji

Informacje o architekturze PowerVR SGX
http://www.powervr.com/

Pojemne karty flash: Pretec 133x SD 4 GB

Gigapojemnik na zdjęcia

Pretec poinformował o rozpoczęciu sprzedaży kart SD o pojemności 4 GB. Prędkość transferu danych karty z serii 133x wynosi do 20 MB na sekundę. Żywotność pamięci flash to ponad 100 tysięcy cykli odczytu/zapisu. Karta jest zgodna ze specyfikacją SD 1.1, a do jej produkcji wykorzystano 16-gigabitowe układy NAND, wykonane w technologii 65 nanometrów.
cena: ok. 700 USD
info: www.pretec.com



Płyty DVD: Memorex DVD+RW 8x

W niecałe 8 minut

Memorex wyprodukował płytę DVD+RW, która umożliwia zapis danych z prędkością 8x. Oznacza to, że cały krążek DVD można zapełnić w czasie krótszym niż 8 minut. Dotychczas, jak twierdzi producent, żadna inna firma nie zaoferowała podobnego produktu.

Do Memoreksu należy aż 45% rynku nośników DVD+RW oraz 23% DVD+R. To – odpowiednio – cztero- i dwukrotnie więcej niż mają kolejne na rynku firmy w segmetach DVD+RW i DVD+R. Płyty DVD+RW 8x Memoreksa można będzie początkowo kupić tylko w Stanach Zjednoczonych.
cena: ok. 10 USD (za pudełko z pięcioma krążkami)
info: www.cdrinfo.com

Przenośny odtwarzacz multimedialny: Conray CN-2210MS

Multimedia i OLED

Firma Conray rozpoczęła produkcję, jak twierdzi, pierwszych na świecie przenośnych odtwarzaczy multimedialnych, wyposażonych w polimerowe ekrany OLED (Organic Light Emition Diode) oraz tunery TV.

Model oznaczony symbolem CN-2210MS wyposażony został w 2,2-calowy wyświetlacz, wykonany właśnie w technologii OLED. Panel taki zapewnia nie tylko większą jasność obrazu i lepsze odwzorowanie barw, ale również oferuje mniejsze zużycie prądu niż standardowe ekrany LCD. Dzięki temu Conray CN-2210MS jest w stanie pracować ok. 2–3 razy dłużej niż podobne konkurencyjne urządzenia. Ze względu na zastosowanie ekranu OLED nie występują też problemy z kątem widzenia, tak jak w przypadku użycia tańszych modeli monitorów LCD. Wyświetlany obraz może być więc bez problemu oglądany przez kilka osób. Oprócz opcji wyświetlania filmów w formatach AVI, ASF i DivX produkt Conraya umożliwia odtwarzanie plików MP3, WAV oraz obrazów w formacie JPEG. Dane zapisać można na wbudowanym jednocalowym dysku twardym o pojemności 5 GB. Do komunikacji z komputerem służy złącze USB 2.0 Hi-Speed.
cena: 1800 zł
info: www.meet-music.pl



W skrócie

➔ 40 cali polimeru
Podczas konferencji International Meeting on Information Display 2005, która odbyła się w Seulu, Samsung zaprezentował największy na świecie telewizor OLED. 40-calowy panel jest pierwszym ekranem stworzonym z jednego elementu szklanego. Urządzenie wyświetla obraz w rozdzielczości 1280×800 punktów i charakteryzuje się jasnością wynoszącą 600 cd/m² oraz kontrastem 5000:1. Technologia OLED pozwala na produkowanie odbiorników telewizyjnych o grubości 3 cm.
cena: nieustalona
info: www.samsung.com

➔ ATI do sklepów
Najnowsze układy graficzne ATI otrzymały certyfikaty PCI-SIG. Oznacza to, że prace nad nimi zostały zakończone, a chipy są gotowe do produkcji. Na listę PCI-SIG wpisano kości R520, R520 GL, RV515 XT oraz RV530 XT. Układy R520, R520 GL oraz RV515 będą produkowane w TSMC w technologii 90 nm. Chipy z serii R5xx mają w pełni obsługiwać Shader Model 3.0.
info: www.xbitlabs.com

Komentarz



Marcin Bieńkowski redaktor działu Hardware.

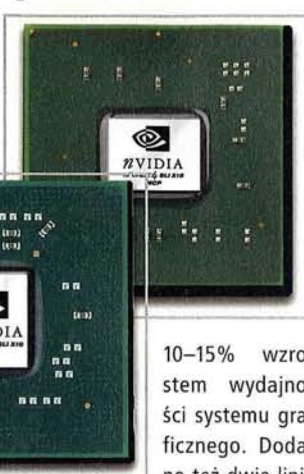
10 lat i drogo

Przedstawiciele firmy Sony zakładają, że nowa konsola do gier – PlayStation 3 – będzie obecna na rynku przez co najmniej 10 lat. Urządzenie, przynajmniej przez pierwsze dwa-trzy lata swojej obecności na rynku, będzie droższe niż zakładane początkowo 300 dolarów. Wzrost ceny konsoli związany jest z tym, że wyposażono ją w napędy Blu-ray oraz ma ona możliwość współpracy z odbiornikami HDTV (High Definition TV). Jak oceniają analitycy, Sony PlayStation 3 w chwili premiery może kosztować nawet 500–800 dolarów. Moim zdaniem całe rozumowanie firmy Sony jest dość pokrętne. Do tej pory czas rynkowego życia konsoli poprzednich generacji wynosił 4–6 lat. Taka też jest przewidywana „żywotność" PS3. Wygląda więc na to, że w chwili gdy koszty produkcji okazały się znacznie wyższe, niż zakładano, trzeba je było jakoś przed graczami usprawiedliwić. 10-letnia obecność urządzenia na rynku jest na to dobrą wymówką.

Chipsety i karty graficzne: nForce4 SLI x16, GeForce 7800 GT

Letnie premiery Nvidii

Na przełomie lipca i sierpnia firma Nvidia zaprezentowała swoje dwa najnowsze wyroby: chipset nForce4 SLI x16 oraz układ graficzny GeForce 7800 GT (58).



Pierwszy z wymienionych produktów to modyfikacja istniejących na rynku zestawów układów sterujących Nvidii dla procesorów Intela i AMD (patrz: CHIP 5/2005, 64, i CHIP 2/2005, 62), drugi zaś to nieco wolniejsza i tańsza wersja GeForce'a 7800 GTX (patrz: CHIP 8/2005, 44).

Nvidia nForce4 SLI x16 zarówno w wersji dla procesorów Intela, jak i AMD różni się od swojego poprzednika możliwością obsługi kart graficznych w trybie SLI, w którym każda korzysta z szesnastu linii PCI Express. W dotychczasowych wersjach nForce'a 4 SLI dwa akceleratory działały, używając w sumie szesnastu linii (po osiem dla każdej karty). Zwiększenie liczby linii PCI-E zaowocować ma 10–15% wzrostem wydajności systemu graficznego. Dodano też dwie linie PCI Express dla zwykłych kart rozszerzeń. Teraz jest ich pięć.

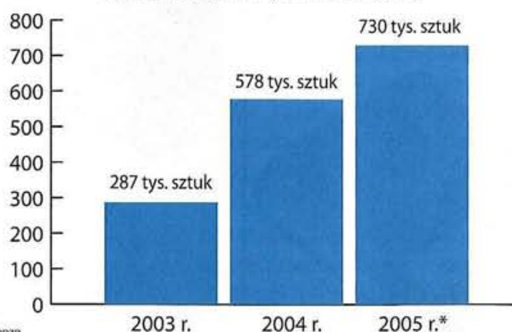
Jeśli zaś chodzi o GeForce'a 7800 GT (patrz: test karty referencyjnej 58), to karta ta w porównaniu z GeForce'em 7800 GTX pracuje z nieco niższą częstotliwością rdzenia (400, a nie 430 MHz) i pamięci (1000 zamiast 1200 MHz). Zmniejszono też z 24 do 20 liczbę potoków renderujących i jednostek Vertex Shader (jest ich siedem, a nie jak do tej pory osiem). Karta zbudowana na bazie kości GF 7800 GT zużywa też o ok. 15 W mniej energii od poprzednika. Pierwsze produkty z nowymi układami Nvidii będą już dostępne w sklepach w chwili ukazania się tego numeru CHIP-a w kioskach.



cena: ok. 1500 zł (karty z układem GF 7800 GT)
info: www.nvidia.com

Amerykański rynek aparatów cyfrowych

Sprzedaż cyfrowych lustrzanek:



Kto kupuje cyfraki: wg firmy NPD Techworld w USA 60% właścicieli cyfrowych lustrzanek to mężczyźni (średnia wieku 48 lat). Są oni o statystycznie cztery lata starsi od posiadaczy kompaktów. W tej ostatniej grupie również przeważają panowie. Jest ich 54 procent.

Monitory panoramiczne: Eizo FlexScan S2110W

Horyzont

Firma Eizo Nanao Corporation zaprezentowała 21,1-calowy monitor LCD – FlexScan S2110W. Przeznaczony jest on przede wszystkim dla projektantów grafiki 3D lub osób korzystających z programów typu CAD. Opisywany panel oferuje rozdzielczość 1680×1050 punktów (format 16:10). Nowy „elcedek" EIZO charakteryzuje się jasnością 450 cd/m², współczynnikiem kontrastu 1000:1 oraz czasem odpowiedzi matrycy osiem milisekund.



Na panelu sterującym urządzenia umieszczono przyciski elektrostatyczne, dzięki czemu nowy FlexScan nie ma wystających elementów na przedniej ściance. Monitory zaopatrzono w gniazdo DVI-I oraz koncentrator USB 2.0. Urządzenie dostępne będzie w białej, czarnej oraz srebrnej obudowie.
cena: nieustalona
info: www.eizo.com

Chiński superkomputer

Pobić IBM-a

Chińska firma Lenovo chce wybudować superkomputer. Maszyna ma być niemal 10-krotnie bardziej wydajna niż najszybszy obecnie BlueGene/L. Przedsiębiorstwo, które stało się powszechnie znane dzięki wykupieniu od IBM-a oddziału zajmującego się produkcją pecetów, zamierza pobić rekord samego „Błękitnego Giganta".

Chińska maszyna ma pracować z prędkością 1000 teraflopów. Nie podano przewidywanej daty zakończenia jej budowy, ale ponieważ ma ona powstać w ramach 11. Planu Pięcioletniego, powinna zostać ukończona do 2010 roku.
info: www.pcpro.co.uk

Mysz z czujnikiem pojemnościowym: Apple Mighty Mouse

Gryzoń bez klawiszy



Mighty Mouse to najnowsza mysz optyczna Apple'a. Urządzenie funkcjonuje jako czteroprzyciskowy „gryzoń". W górnej części obudowy umieszczono czujnik pojemnościowy, wykrywający zarówno poziom nacisku na urządzenie, jak i to, który palec (wskazujący czy środkowy) działa z większą siłą – w ten sposób pracują dwa pierwsze przyciski. Dwa pozostałe umieszczono na bocznych ściankach myszy.

Zamiast rolki zastosowano niewielką kulkę pełniącą rolę trackballa, czyli pozwalającą na przesuwanie zawartości ekranu we wszystkich kierunkach. Co więcej, mysz wyposażono również w niewielki głośniczek, który emituje dźwięki naśladujące odgłosy „standardowej" myszy (kliknięcia, odgłosy przesuwania itp.).

Mysz komunikuje się z komputerem za pomocą portu USB 1.1, nadaje się więc zarówno do peceta, jak i Macintosha.

cena: 50 USD

info: www.apple.com

Aparaty cyfrowe z dużym zoomem: Fuji FinePix S9500 Zoom

Lornetka i megapiksele

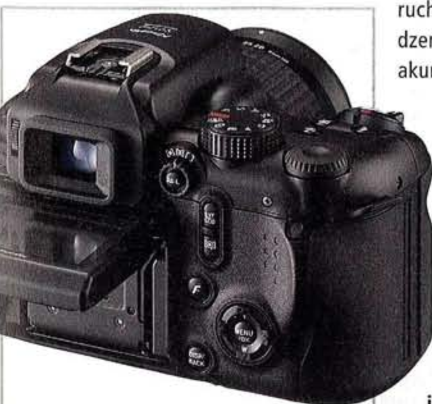
FinePix S9500 Zoom to najnowszy aparat cyfrowy firmy Fujifilm, łączący w sobie najlepsze cechy kompaktów i lustrzanek. Cyfrówkę tę wyposażono w obiektyw o 10,7-krotnym zoomie optycznym (28–300 mm, odpowiednik dla aparatu 35 mm) oraz w matrycę o rozdzielczości 9 milionów pikseli. Jej czułość można ustawić w zakresie od ISO 80 do ISO 1600.

Zdjęcia zapisywane są w formatach JPEG i RAW na kartach xD-Picture oraz CompactFlash. Urządzenie umożliwia rejestrowanie scen filmowych o rozdzielczości 640×480 pikseli z prędkością 30 klatek na sekundę.

Cyfrak pozwala na wykonanie obrazów makro z odległości 3 cm, a po przełączeniu go do trybu telemakro dystans ten zmniejsza się do centymetra. Czas otwarcia migawki ustawimy w zakresie od 1/4000 s do 30 sekund.

Na uwagę zasługuje też szybkość pracy nowego aparatu FinePix S9500. Czas opóźnienia migawki wynosi jedynie 0,01 sekundy, a urządzenie gotowe jest do pracy w ciągu 0,8 s. Fujifilm FinePix S9500 wyposażono w wyświetlacz LCD o przekątnej 1,8 cala i rozdzielczości 118 tysięcy pikseli.

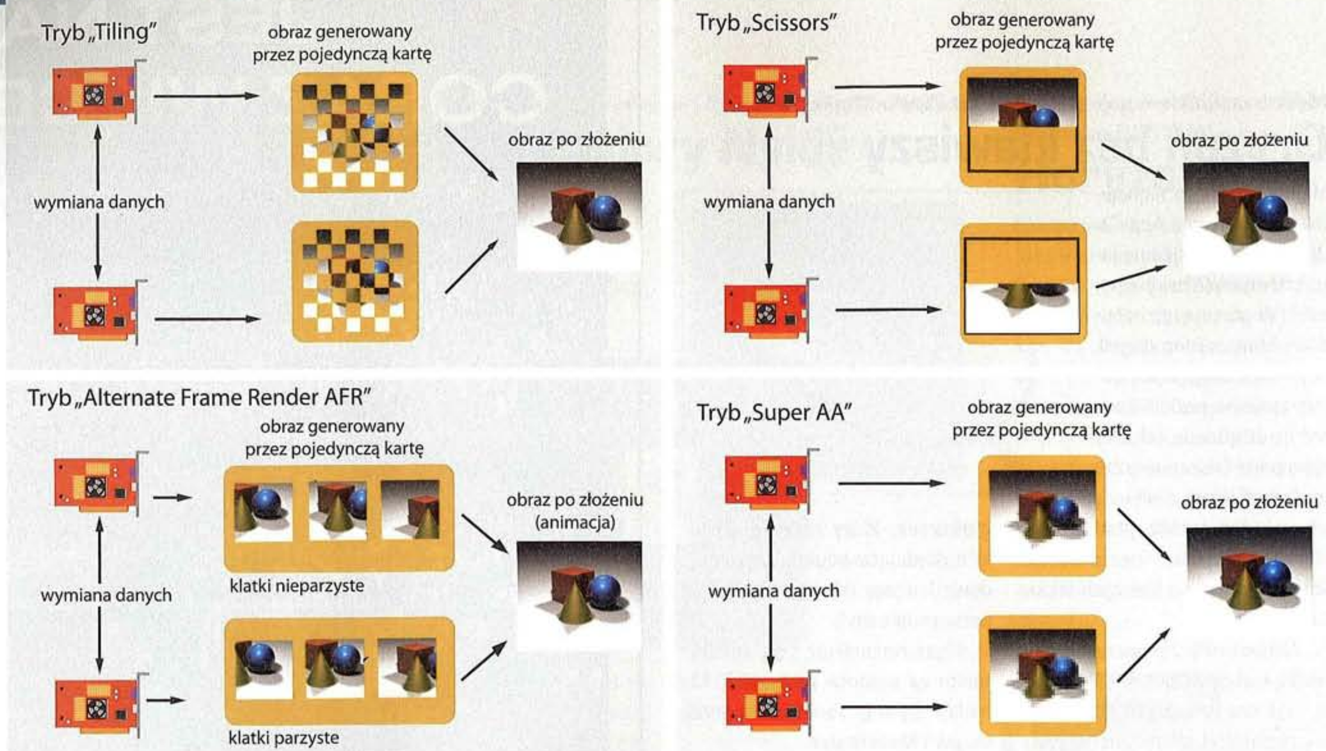
Nowością, jeśli chodzi o produkty Fujifilm z serii „S", jest to, że wyświetlacz LCD można odchylać. Dotychczas firma ta montowała w swoich cyfrakach jedynie nieruchome ekrany LCD. Urządzenie zasilane jest czterema akumulatorami AA.



Co ciekawe, Fujifilm FinePix S9500 na rynku amerykańskim będzie sprzedawany pod nazwą FinePix S9000. Oba modele poza wspomnianym symbolem niczym nie będą się miedzy sobą różniły.

cena: 700 euro

info: www.fujifilm.com



Platforma CrossFire może generować obraz na cztery sposoby: Tiling, Scissors, AFR oraz Super AntiAliasing. W dwóch pierwszych trybach oba akceleratory renderują po połowie kadru, a w trzecim generują co drugą klatkę animacji. Czwarty tryb służy wyłącznie do poprawienia jakości wyświetlanego obrazu.

System ATI CrossFire rzuca rękawicę platformie SLI Nvidii

Krzyżowy ogień

Pomysł Nvidii, dotyczący zastosowania dwóch kart graficznych w jednym komputerze, po to, by przyspieszyć generowanie grafiki 3D, okazał się strzałem w dziesiatkę. ATI również przygotowała podobne rozwiązanie.

Marcin Bieńkowski

Historia zwiększania szybkości generowania grafiki w grach 3D dzięki wykorzystaniu w jednym komputerze dwóch kart graficznych zaczęła się od spięcia ze sobą dwóch kart Voodoo2 firmy 3dfx (patrz: **CHIP 4/1999, 64**). Pół roku później pojawił się ATI Rage Fury MAXX z dwoma układami Rage 128 Pro (patrz: **CHIP 4/2000, 70**). W urządzeniu tym każda kość graficzna zajmowała się generowaniem co drugiej klatki obrazu, a technikę tę nazwano AFR (Alternate Frame Render). Niestety, akcelerator ten nie odniósł rynkowego sukcesu ze względu na wysoką cenę.

Trzyelementowa układanka

Po niezbyt udanych doświadczeniach, związanych ze sprzedażą kart Rage Fury MAXX, firma ATI długo wzbraniała się z opracowaniem odpowiednika platformy SLI Nvidii (patrz: **CHIP 2/2005, 76**). Sukces konkurenta spowodował jednak, że konstruktorzy z ATI przygotowali swoją odpowiedź. Tak powstała platforma ATI CrossFire, która premierę miała na tegorocznym tajwańskim Computeksie.

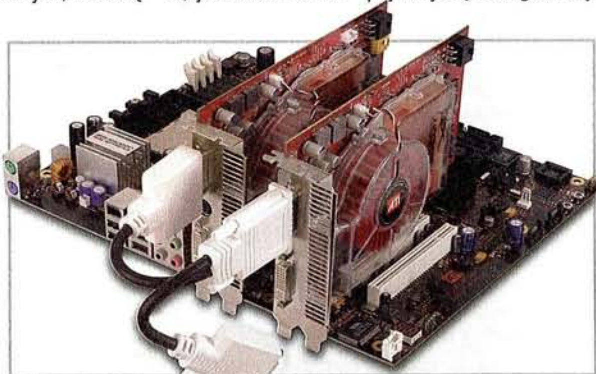
Platforma CrossFire składa się z trzech elementów: płyty głównej z dwoma gniazdami PCI Express x16, zbudowanej na bazie chipsetu ATI Radeon 200 CrossFire, karty graficznej Radeon X850 lub X800 CrossFire Edition oraz zwykłej karty PCI Express z serii Radeon X850 lub X800, bez względu na jej wersję (Pro, XT, XT PE czy XL). Wkrótce przygotowane mają zostać również karty CrossFire Edition bazujące na układach Radeon X700, X600, a nawet X300.

Obecne karty z serii CrossFire Edition zbudowano na bazie zwykłych kości z rodziny X850 lub X800. Akceleratory te wyposażone zostały w specjalny procesor Xilinx, zawierający 8000 programowalnych bloków logicznych, własną pamięć oraz kilka specjalizowanych jednostek obliczeniowych, scalających generowany przez dwie karty obraz w całość. Oprócz tego w akceleratorach CrossFire zamontowano specjalne wielopinowe, cyfrowe gniazdo DMS, przypominające swoim wyglądem złącze DVI, za pomocą którego spina się specjalnym kablem dwie karty – zwykłą i CrossFire Edition. To właśnie tym przewodem, podobnie jak miało to miejsce w akceleratorach z serii Voodoo, wędruje z jednej karty do drugiej sygnał wideo zawierający połowę obrazu.

Podstawa to chipset

Do budowy systemu CrossFire niezbędna jest płyta główna ze specjalną wersją układu – Radeon Xpress 200 CrossFire. Od swojej zwykłej wersji (patrz: **CHIP 2/2005, 62**) chipset ten różni się kilkoma szczegółami. Najważniejszy z nich to możliwość współpracy z dwoma kartami graficznymi PCI Express x16. Drugą istotną cechą jest to, że pojawi się też odmiana tego zestawu układów sterujących przeznaczona dla procesorów Pentium 4, a nie jak do tej pory tylko dla Athlonów 64. W intelowską wersję chipsetu wbudowano dwukanałowy kontroler pamięci DDR2.

W obu wariantach Radeona Xpress 200 CrossFire – zarówno dla procesorów Pentium 4, jak i Athlona 64 – pojawiły się zintegrowany



Do zbudowania platformy CrossFire oprócz dwóch akceleratorów i specjalnej płyty głównej potrzebny jest też kabel cyfrowy, którym obraz powędruje z jednej karty do drugiej.

z mostkiem południowym, ośmiokanałowy kodek dźwiękowy, zgodny z systemem High Definition Audio (patrz: **CHIP 10/2004, 56**), oraz czteroportowy kontroler Serial ATA. Wybór trybu pracy platformy CrossFire z jednym bądź z dwoma akceleratorami 3D odbywa się automatycznie.

Co CrossFire potrafi

W odróżnieniu od platformy SLI, w której karty graficzne mogą pracować albo w trybie AFR, albo zgodnie z algorytmem SFR (Split Frame Rendering), CrossFire ma do dyspozycji aż cztery sposoby pracy. Pierwsze dwa są identyczne jak u Nvidii – jedna karta generuje parzyste, a druga nieparzyste klatki animacji (AFR) albo też jedna górną, a druga dolną połowę obrazu (SFR). Ten drugi sposób pracy u ATI nazywa się Scissors (ang. nożyczki). Niewystępujące w SLI tryby to: kafelkowy (ang. Tile) oraz antyaliasingu (Super AntiAliasing).

Działanie trybu ATI SuperTiling polega na dzieleniu generowanej klatki obrazu na kwadraty o rozmiarach 32×32 piksele i obróbce przez każdą z nich co drugiego pola. Podczas pracy kafelki obrazu są na bieżąco analizowane – jeśli znajdujące się na nim fragmenty obrazu nie będą widoczne na ekranie, karta go zignoruje, przechodząc do przetwarzania kolejnego pola.

Z kolei CrossFire Super AA powstał nie po to, by przyspieszyć generowanie grafiki, lecz poprawić jej jakość. W przypadku trybu Super AA każda karta generuje tę samą klatkę i wygładza otrzymany obraz z dokładnością 6x, ale przy wykorzystaniu innego zbioru punktów próbkujących. Następnie oba obrazy są składane, a otrzymany efekt równoważny jest (według producenta) antyaliasingowi z dokładnością 12x. Metoda CrossFire Super AA poprawia wygładzanie krawędzi dla niewielkich obiektów prezentowanych z dużej odległości (np. napisów na budynkach czy niewielkich roślin). Trzeba jednak podkreślić, że nie jest to żadna jakościowa zmiana i akceleratory zarówno z serii Radeon X800 oraz X850, jak i GeForce 6800 oraz GF 7800 potrafią uzyskać dokładnie ten sam efekt, ale odrobinę wolniej.

Najważniejszą różnicą w stosunku do platformy SLI Nvidii jest według firmy ATI możliwość zastosowania metod zwiększania wydajności generowania grafiki w dowolnej grze. W przypadku SLI przyspieszenie było do niedawna możliwe jedynie w tych tytułach, które zostały ujęte w profilach zawartych w sterownikach ForceWare. Piszę: „było", ponieważ w najnowszej odsłonie driverów Nvidii użytkownik ma już możliwość zdefiniowania własnego profilu dla dowolnego programu. Co ciekawe, jak się okazuje, wbrew temu, co początkowo mówiła firma ATI, sterowniki do platformy CrossFire również zawierają zdefiniowane profile do kilkudziesięciu gier oraz kilka uniwersalnych do pozostałych programów.

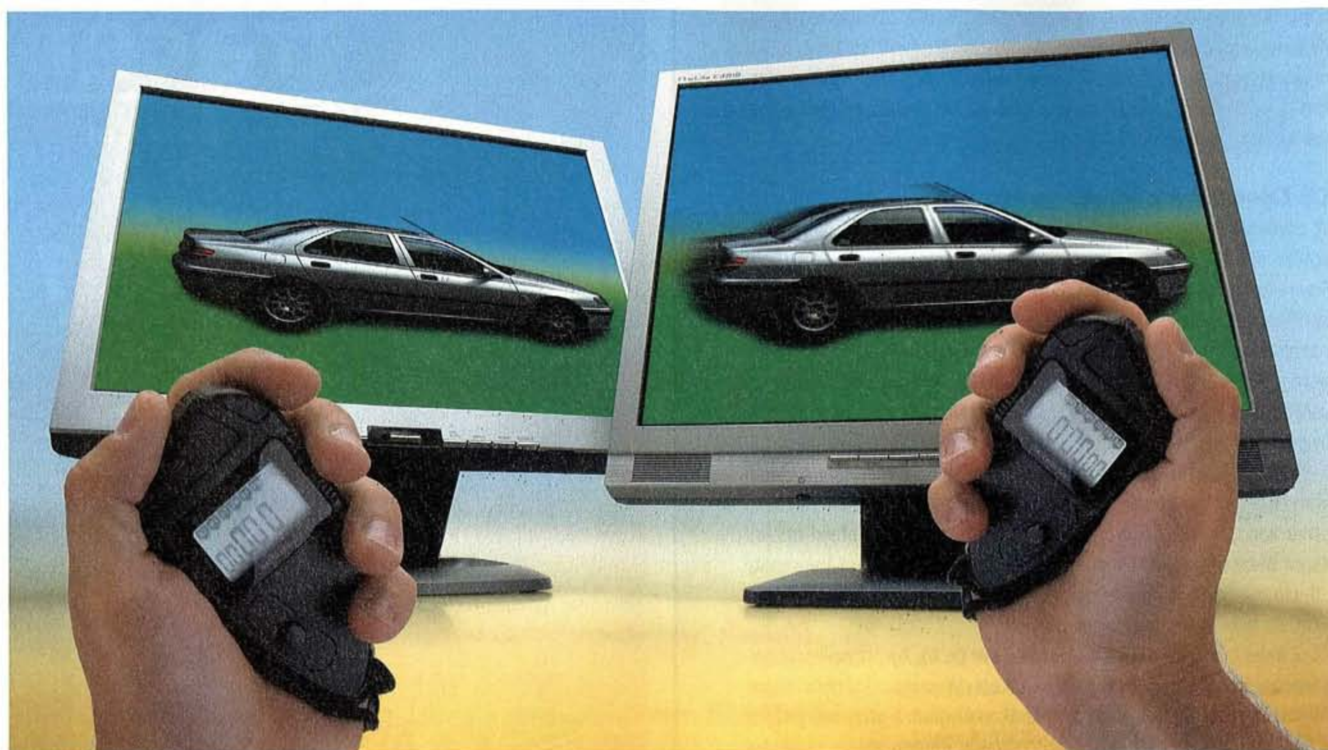
W świecie cen i dostępności

Niestety, podobnie jak w przypadku platformy SLI, system CrossFire nie będzie tani. Oprócz specjalnej płyty głównej trzeba się zaopatrzyć w kartę graficzną CrossFire Edition. Model z serii X850 kosztować ma aż 550 dolarów. Nieco tańszy będzie akcelerator CrossFire X800 – jego cena to 250 i 290 USD (w zależności od zainstalowanej pamięci: 128 lub 256 MB). Najgorsze jest jednak to, że CrossFire miał do tej pory tylko papierową premierę. Trudno więc obecnie mówić o rzeczywistej wydajności tego systemu. Producent podał, że jest on szybszy od 40 do 60% od platformy SLI z GeForce'em 6800 Ultra, ale – jak zawsze – trzeba do takich informacji podejść z pewną dozą ostrożności. ■

Więcej informacji



Architektura chipsetu ATI Radeon Xpress 200 i systemu Nvidia SLI – materiały archiwalne
Hardware | CrossFire



Panele LCD 19" kosztują niewiele więcej niż „siedemnastki"

Widzieć więcej i lepiej

Za sprawą malejących cen użytkownicy pecetów coraz częściej zastanawiają się nad zakupem 19-calowego monitora LCD. Czy zmniejszanie kosztów produkcji nie odbija się negatywnie na jakości dużych paneli?

Jacek Studziński, Jacek Wójtowicz

Wiele osób wciąż odkłada na później zakup monitora LCD. Dzieje się tak albo z powodu zbyt długiego czasu odpowiedzi matrycy, albo gorszego niż w monitorach CRT odwzorowania kolorów, albo też ze względu na słaby współczynnik kontrastu. Tymczasem na rynku pojawiają się już panele, których czas reakcji matrycy wynosi nawet cztery milisekundy, przestrzeń barwna zbliżona jest do tej, jaką odwzorowują „ceerteki", a współczynnik kontrastu wynosi nawet 1500:1. Problemem pozostaje tak naprawdę tylko cena, ale i ta – jak pokazuje nasz test 36 dziewiętnastocalowych monitorów LCD – na szczęście systematycznie spada.

Najtańsze urządzenia kosztują już 1200–1500 złotych. Co prawda poziom ten osiągnięto zazwyczaj kosztem dodatkowego wyposażenia, ale dzięki temu zrównane zostały ceny mniej zaawansowanych monitorów 19-calowych z droższymi ciekłokrystalicznymi „siedemnastkami". Jak widać, firmy starają się walczyć o klienta wielkością matrycy i ceną.

Z kolei część producentów wybrała zgoła odmienną taktykę – próbują zachęcić do zakupu monitora bogatszych użytkowników, oferując im – oprócz sprawdzonej marki – wyposażenie zdecydowanie wykraczające poza rynkowy standard. Chodzi tu przede wszystkim o zwiększone możliwości regulacji położenia ekranu, dobrej jakości głośniki czy wbudowany tuner telewizyjny, choć ten ostatni dodatek jest nadal rzadkością (w naszym teście mieliśmy tylko jeden model z tunerem TV).

Wady i zalety matryc stosowanych w monitorach LCD

Rodzaj matrycy	Plusy	Minusy
TN (Twisted Nematic)	krótki czas reakcji niska cena	nie najlepsze odwzorowanie kolorów wąski kąt widzenia (140–160 stopni) niewielki kontrast
PVA (Patterned Vertical Alignment)	szeroki kąt widzenia dobre odwzorowanie barw bardzo wysoki współczynnik kontrastu	długi czas reakcji matrycy, czego efektem jest smużenie wysoka cena
IPS (In-Plane Switching)	bardzo dobre odwzorowanie przestrzeni barwnej mniejsze smużenie niż w matrycach MVA szeroki kąt widzenia	mniejszy kontrast niż w matrycach PVA
MVA (Multi Domain Vertical Alignment)	szeroki kąt widzenia dobre odwzorowanie kolorów wysoki współczynnik kontrastu	długi czas reakcji

Wyginanie obudowy

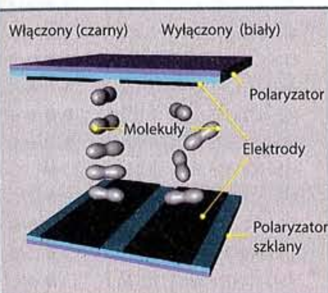
Większość najtańszych monitorów dziewiętnastocalowych nie daje nam zbyt wielu możliwości precyzyjnej regulacji położenia ekranu. W zasadzie jedyną dostępną w nich opcją jest zmiana kąta nachylenia wyświetlacza. Nieco rzadziej (w połowie testowanych modeli) można zmienić położenie ekranu w stosunku do linii oczu. A szkoda, bo zmiana ustawienia w pionie jest bardzo ważna z punktu widzenia ergonomii, aby podczas pracy nie trzeba było cały czas siedzieć z pochyloną w dół głową. Oczywiście pod panel można na przykład podłożyć grubą encyklopedię, ale nie o to przecież chodzi.

Z kolei czternaście testowanych paneli daje nam możliwość obrotu ekranu o 90 stopni – mają tzw. tryb pivot. Co ciekawe, firma iiyama pokusiła się nawet o to, aby reorientacją obrazu zajmował się wbudowany w monitor specjalny 48›

Rodzaje matryc TFT

TN (Twisted Nematic)

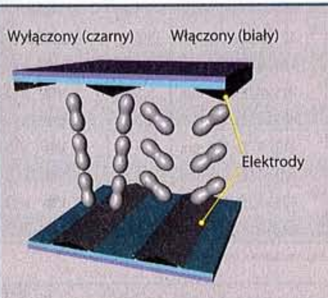
Jest to obecnie najczęściej spotykany typ matrycy LCD. Charakteryzuje się bardzo krótkim czasem reakcji – w najnowszych konstrukcjach dochodzi on nawet do 4 milisekund! Niestety, ekrany TN mają stosunkowo mały kąt widzenia – maksymalnie 160 stopni – i gorsze niż w pozostałych typach matryc odwzorowanie barw. W większości przypadków wyświetlanych jest zaledwie 262 tys. kolorów. Pozostałe barwy są interpolowane przez elektronikę wyświetlacza LCD, m.in. z wykorzystaniem algorytmów ditheringu. Podkreślmy tutaj wyraźnie, że karta graficzna nie bierze w tym procesie w ogóle udziału i wysyła do monitora zawsze 24- lub 32-bitowy sygnał!



W matrycach TN po przyłożeniu napięcia sterującego do komórki początkowe uporządkowane ułożenie kryształów, które przepuszczało światło, ulega reorganizacji. Matryca zaczyna wówczas blokować wiązkę światła.

MVA (Multi-Domain Vertical Alignment)

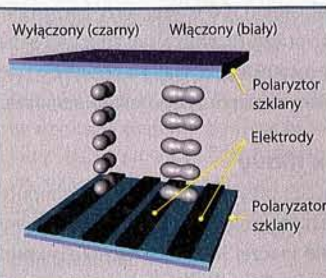
Matryce MVA oraz ich ulepszona wersja MVA Premium dają obraz o najlepszym odwzorowaniu barw, dochodzącym nawet – podobnie jak w przypadku monitora CRT – do 90% przestrzeni Adobe RGB i o bardzo szerokim kącie widzenia – do 170 stopni w każdym kierunku. Ich wadą są dłuższe niż w pozostałych typach matryc czasy reakcji, a co za tym idzie – większe smużenie. Niestety, efekt ten widoczny jest nawet w matrycach MVA o czasie reakcji 12–16 milisekund. Oprócz podstawowych wersji matryc MVA istnieje jeszcze kilka jej odmian: PVA, skonstruowana przez Samsunga, oraz WVA, opatentowana przez firmę CMO (różnice pomiędzy nimi a MVA z punktu widzenia użytkownika są znikome). Odpowiednikami matrycy MVA Premium są S-PVA i S-WVA, gdzie litera S pochodzi od słowa Super.



W wyświetlaczach MVA w stanie spoczynku warstwa ciekłokrystaliczna pochłania wchodzące do komórki LCD światło. Po przyłożeniu napięcia sterującego molekuły odchylają się i zaczynają przepuszczać światło. Kąt nachylenia cząsteczek steruje natężeniem wychodzącego światła.

IPS (In-Plane Switching)

Matryce IPS, nazywane też Super-TFT, są obecnie najrzadziej stosowane. Charakteryzują się one bardzo szerokim kątem widzenia, dochodzącym do 178 stopni. Ich wadą jest mały kontrast. Dlatego producenci paneli, chcąc go zwiększyć, stosują bardzo silne podświetlenie ekranu. Czas reakcji matrycy jest porównywalny z ekranami TN. Monitory wykorzystujące panele IPS znacznie lepiej odwzorowują barwy niż konstrukcje TN, ale nieco gorzej niż MVA. Odwzorowanie przestrzeni Adobe RGB dochodzi tu do 80%, co odpowiada przestrzeni barwnej sRGB.



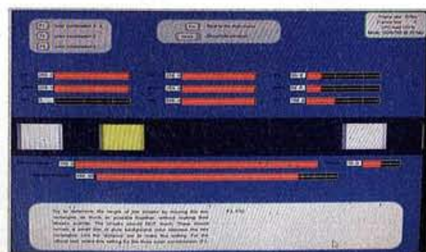
Z powodu prostopadłego ułożenia cząsteczek kryształów w matrycach IPS elektrody są zamontowane tylko na jednej powierzchni komórki LCD. Powoduje to niepożądane rozproszenie światła, dlatego aby je zmniejszyć, trzeba zastosować czarną maskę.

Dane techniczne i wyniki testu 19-calowych monitorów LCD

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model[3]	Cena (z VAT-em)[1]	Dane techniczne wg producenta	Czas odpowiedzi matrycy	Kontrast	Jasność	Maks. kąt widzenia w poziomie/pionie	Rodzaj matrycy	Zgodność z normą TCO	Wymiary (szer. × wys. × gł.)	Masa bez zasilacza	Podstawa – obrotowa prawo-lewo/ nachylana góra-dół/ podnoszona góra-dół/ pivot
1	8	97	73	Eizo FlexScan L778	3235 zł		16 ms	1:1000	250 cd/m²	178°/178°	PVA	TCO '99	482×300×197 mm	7,1 kg	●/●/●/○
2	17	93	65	Sony MFM-HT95	3315 zł		12 ms	1:1000	450 cd/m²	170°/170°	MVA	TCO '99	465×421×232 mm	11,0 kg	○/●/○/○
3	35	86	35	Eizo FlexScan L797	5230 zł		20 ms	1:450	280 cd/m²	170°/170°	S-IPS	TCO '03	415×421×208 mm	8,1 kg	●/●/●/●
4	1	85	100	iiyama ProLite H481S	1810 zł		8 ms	1:700	300 cd/m²	150°/135°	TN+Film (TN)	TCO '99	418×393×242 mm	7,7 kg	●/●/●/●
5	33	84	47	iiyama ProLite H1900-W	3750 zł		8 ms	1:1000	300 cd/m²	178°/178°	MVA	TCO '03	430×430×240 mm	9,0 kg	●/●/●/●
6	36	84	27	Eizo ColorEdge CG19	6445 zł		20 ms	1:450	280 cd/m²	170°/170°	S-IPS	TCO '99	415×413×205 mm	8,1 kg	●/●/●/●
7	15	82	69	Eizo FlexScan L768	2445 zł		25 ms	1:1000	250 cd/m²	178°/178°	PVA	TCO '03	405×422×205 mm	6,8 kg	●/●/●/●
8	29	82	54	Eizo FlexScan L788	3105 zł		25 ms	1:1000	250 cd/m²	178°/178°	PVA	TCO '99	405×415×210 mm	6,8 kg	●/●/●/●
9	18	77	63	Sony SDM-HS95P	2355 zł		12 ms	1:1000	450 cd/m²	170°/170°	MVA	TCO '99	435×380×156 mm	6,0 kg	○/●/○/○
10	9	75	73	Samsung SyncMaster 930BF	1930 zł		4 ms	1:700	270 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	TCO '99	423×428×200 mm	7,0 kg	○/●/○/○
11	6	74	76	Samsung SyncMaster 910T	1810 zł		25 ms	1:1000	250 cd/m²	170°/170°	PVA	TCO '03	415×432×200 mm	9,1 kg	●/●/●/●
12	20	74	61	LG Flatron L1980U	2255 zł		12 ms	1:500	250 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	TCO '99	422×410×261 mm	5,7 kg	○/●/○/●
13	27	74	55	Sony SDM-X95K	2500 zł		16 ms	1:700	300 cd/m²	170°/170°	IPS	TCO '99	414×418×278 mm	8,9 kg	○/●/●/○
14	11	73	72	BenQ FP91V+	1865 zł		12 ms	1:450	400 cd/m²	160°/160°	MVA	TCO '03	410×420×215 mm	6,0 kg	○/●/○/○
15	19	73	62	AG Neovo E-19A	2140 zł		25 ms	1:700	300 cd/m²	170°/170°	MVA Premium	TCO '95	437×450×196 mm	7,3 kg	○/●/○/○
16	21	73	61	NEC MultiSync 1970 GX	2190 zł		8 ms	1:700	400 cd/m²	150°/140°	TN+Film (TN)	TCO '03	413×387×220 mm	7,4 kg	○/●/●/○
17	23	72	60	Sony SDM-S95F	2180 zł		16 ms	1:700	250 cd/m²	170°/160°	MVA Premium	TCO '99	413×413×280 mm	8,7 kg	○/●/●/○
18	24	72	60	ViewSonic VP912s	2170 zł		12 ms	1:450	400 cd/m²	140°/135°	TN+Film (TN)	TCO '03	416×355×238 mm	7,5 kg	●/●/●/●
19	2	71	98	AG Neovo F-419	1330 zł		12 ms	1:500	250 cd/m²	150°/140°	TN+Film (TN)	TCO '99	422×410×220 mm	6,5 kg	○/●/○/○
20	5	71	78	Belinea 10 19 20	1620 zł		25 ms	1:600	250 cd/m²	178°/178°	PVA	TCO '03	415×443×201 mm	5,6 kg	○/●/●/●
21	10	70	73	AG Neovo M-19	1690 zł		12 ms	1:500	250 cd/m²	150°/130°	TN+Film (TN)	TCO '99	469×430×200 mm	5,8 kg	○/○/○/○
22	12	69	72	Belinea 10 19 15	1665 zł		25 ms	1:700	250 cd/m²	170°/170°	MVA Premium	TCO '03	426×402×211 mm	6,9 kg	●/●/●/●
23	16	69	66	LG Flatron L1940B	1815 zł		25 ms	1:500	250 cd/m²	178°/178°	S-IPS	TCO '99	442×439×245 mm	7,3 kg	○/●/○/○
24	34	69	42	AG Neovo X-19AV	2810 zł		25 ms	1:700	300 cd/m²	170°/170°	MVA Premium	TCO '95	444×419×175 mm	7,3 kg	○/●/○/○
25	7	68	76	Belinea 10 19 10	1530 zł		25 ms	1:700	250 cd/m²	170°/170°	MVA Premium	TCO '03	426×437×198 mm	5,0 kg	○/●/○/○
26	14	68	71	LG Flatron L1930B	1635 zł		25 ms	1:500	250 cd/m²	178°/178°	S-IPS	TCO '03	444×437×210 mm	8,1 kg	○/●/●/○
27	3	67	85	Miro TD690	1330 zł		8 ms	1:800	250 cd/m²	170°/170°	MVA	TCO '99	415×415×190 mm	6,0 kg	○/●/○/○
28	30	64	54	NEC MultiSync 1970 NX	1885 zł		25 ms	1:500	250 cd/m²	176°/176°	S-IPS	TCO '03	413×387×220 mm	7,5 kg	○/●/●/○
29	32	64	51	Philips 190P5ES	1995 zł		25 ms	1:700	300 cd/m²	170°/170°	MVA	TCO '03	425×439×215 mm	8,6 kg	●/●/●/●
30	25	63	60	MAG EV927	1665 zł		16 ms	1:500	250 cd/m²	160°/160°	PVA	TCO '03	426×430×200 mm	5,5 kg	○/●/○/○
31	4	62	80	Acer AL1912	1200 zł		16 ms	1:500	250 cd/m²	140°/140°	TN+Film (TN)	TCO '99	415×428×195 mm	5,5 kg	○/●/○/○
32	13	62	72	Belinea 10 19 02	1335 zł		16 ms	1:500	250 cd/m²	150°/130°	TN+Film (TN)	TCO '99	426×437×198 mm	5,0 kg	○/●/○/○
33	22	62	61	BenQ FP91G+	1580 zł		8 ms	1:550	250 cd/m²	160°/160°	MVA	TCO '03	410×422×168 mm	6,8 kg	○/●/○/○
34	26	59	59	BenQ FP91G	1485 zł		12 ms	1:450	250 cd/m²	160°/160°	MVA	TCO '03	410×422×168 mm	6,8 kg	○/●/○/○
35	28	56	55	Belinea 10 19 05	1430 zł		25 ms	1:700	250 cd/m²	170°/170°	MVA Premium	TCO '03	426×429×170 mm	6,1 kg	○/●/○/○
36	31	56	53	Philips 190S5FS	1495 zł		12 ms	1:500	250 cd/m²	160°/160°	TN+Film (TN)	TCO '03	425×419×235 mm	5,8 kg	○/●/○/○

● – jest; ○ – nie ma; 1) – ceny z VAT-em z 15 lipca 2005 r.; 2) – wartości szacunkowe, otrzymane za pomocą programu Pixel Persistence Analyzer; 3) – nominalna rodzielczość ekranu monitorów wynosi 1280×1024 piksele

chip. Opcje służące do obrócenia wyświetlanego na ekranie obrazu wywołuje się z menu OSD. W pozostałych przypadkach sterowaniem zajmował się dołączony do urządzenia software – zazwyczaj jeden z programów: PivotPro, Display Tune lub Perfect Portrait. Aplikacje te umożliwiały ustawienia orientacji obrazu w czterech pozycjach: 0, 90, 180 oraz 270 stopni. Nawet jeśli tych programów nie ma, to nic straconego, ponieważ sterowniki do kart graficznych mają funkcję pivot.



Jednym z używanych w teście programów był Pixel Persistance Analyzer. Pozwala on na ocenę smużenia oraz czasu reakcji matrycy.

W nietypowego „pivota" wyposażony został monitor firmy LG – Flatron L1980U. Ekran w tym modelu można bowiem położyć płasko, a dołączone oprogramowanie obróci nam obraz o 180 stopni. Dzięki temu bardzo łatwo zaprezentujemy zawartość ekranu osobie siedzącej naprzeciw nas. Sprawdzi się to z pewnością w każdym biurze obsługi klienta czy salonie handlowym.

Skoro o budowie monitorów już mowa, to warto zwrócić uwagę na jeszcze jeden problem – a mianowicie na konstrukcję stopki. Otóż aż w jedenastu modelach podstawa nie była wystarczająco stabilna. Najgorszą pod tym względem stopkę miały panele BenQ FP91V i BenQ FP91V+ – powierzchnia styku z podłożem była tu tak mała, że monitory jeździły po biurku już po dotknięciu przycisków OSD!

Niestety, również droższe modele miały wady. L1980U firmy LG z serii Slim mimo swojego eleganckiego, dopracowanego wyglądu miał źle usytuowany przycisk włączania/wyłączania monitora. Konia z rzędem temu, kto choć raz nie wcisnął go przez przypadek, obracając ekran o 180 stopni. Co więcej, przy korzystaniu z funkcji pivot często zdarza się, że z tyłu panelu odpada zaślepka zakrywająca obrotowy sworzeń, na którym zamocowano ekran monitora.

Fabryka mody

Coraz częściej przy zakupie sprzętu komputerowego istotną rolę zaczyna odgrywać jego wygląd. Nie inaczej jest w przypadku monitorów ciekłokrystalicznych. Dlatego też do historii 50»

Wbudowane złącza				Pomiary						Składowe oceny POWER			Inne	
Liczba złączy D-Sub/DVI	Koncentrator USB – typ/liczba portów	Wejście S-Video/Composite	Wbudowane głośniki/tuner TV	Kontrast (zmierzony)	Luminancja (zmierzona)	Czas odpowiedzi matrycy – standardowy[2)]	Czas odpowiedzi matrycy – maks. kontrast[2)]	Pobór mocy – monitor włączony (Pulpit Windows)	Pobór mocy – monitor wyłączony	Jakość obrazu (50%)	Funkcjonalność i ergonomia (30%)	Budowa i wyposażenie (20%)	Gwarancja – elektronika/matryca [miesiące]	Dostawca
1/1	2.0 Hi-Speed/2	○/○	●/○	1:998	150 cd/m^2	25 ms	25 ms	36 W	1,7 W	100	90	100	60/60	www.alstor.com.pl
1/1	○	●/●	●/●	1:622	317 cd/m^2	48 ms	49 ms	54 W	0,7 W	93	99	82	36/12	www.sony.pl
0/2	2.0 Hi-Speed/2	○/○	○/○	1:440	194 cd/m^2	58 ms	58 ms	41 W	0 W	75	100	94	60/60	www.alstor.com.pl
1/1	○	○/○	●/○	1:734	198 cd/m^2	34 ms	35 ms	31 W	0 W	91	77	83	36/36	www.iiyama.pl
1/2	2.0 Hi-Speed/4	○/○	○/○	1:612	239 cd/m^2	19 ms	20 ms	40 W	0 W	82	87	85	36/36	www.iiyama.pl
0/2	2.0 Hi-Speed/2	○/○	○/○	1:374	183 cd/m^2	33 ms	33 ms	43 W	0 W	72	98	94	60/60	www.alstor.com.pl
1/1	2.0 Full Speed/1	○/○	○/○	1:782	125 cd/m^2	59 ms	59 ms	29 W	1,5 W	75	91	86	60/60	www.alstor.com.pl
0/2	2.0 Hi-Speed/2	○/○	○/○	1:828	124 cd/m^2	53 ms	53 ms	32 W	1,2 W	81	76	94	60/60	www.alstor.com.pl
1/1	○	○/○	○/○	1:660	323 cd/m^2	66 ms	71 ms	44 W	0,5 W	86	75	58	36/12	www.sony.pl
1/1	○	○/○	○/○	1:621	193 cd/m^2	19 ms	22 ms	30 W	0,7 W	81	70	65	36/36	www.samsung.com.pl
1/1	○	○/○	○/○	1:1062	191 cd/m^2	60 ms	61 ms	28 W	0 W	77	66	77	36/36	www.samsung.com.pl
1/1	○	○/○	○/○	1:419	239 cd/m^2	27 ms	44 ms	31 W	1 W	77	73	68	36/36	www.lge.pl
1/1	2.0 Hi-Speed/2	○/○	●/○	1:635	235 cd/m^2	62 ms	57 ms	33 W	0 W	67	83	80	36/12	www.sony.pl
1/1	○	○/○	●/○	1:534	240 cd/m^2	15 ms	30 ms	32 W	0,4 W	76	68	74	36/36	www.benq.pl
1/1	○	○/○	●/opcja	1:668	174 cd/m^2	56 ms	39 ms	34 W	3,3 W	70	73	81	36/36	www.connect.pl
1/1	2.0 Full Speed/4	○/○	○/○	1:560	145 cd/m^2	31 ms	35 ms	24 W	0 W	80	63	69	36/36	www.nec-display-solutions.pl
1/1	○	○/○	○/○	1:610	219 cd/m^2	53 ms	46 ms	34 W	0,5 W	73	76	64	36/12	www.sony.pl
2/1	○	○/○	○/○	1:577	294 cd/m^2	33 ms	37 ms	27 W	0 W	79	60	72	36/36	www.emistore.pl
1/1	○	○/○	○/opcja	1:607	212 cd/m^2	34 ms	45 ms	33 W	0,6 W	76	72	63	36/36	www.connect.pl
1/1	○	○/○	●/○	1:885	186 cd/m^2	49 ms	51 ms	27 W	0,7 W	74	61	79	36/36	www.maxdata.pl
1/1	2.0 Full Speed/2	○/○	●/opcja	1:433	169 cd/m^2	31 ms	32 ms	33 W	1,3 W	61	78	79	36/36	www.connect.pl
1/1	○	○/○	●/○	1:790	150 cd/m^2	37 ms	38 ms	39 W	0,6 W	69	61	79	36/36	www.maxdata.pl
1/0	○	○/○	○/○	1:485	155 cd/m^2	40 ms	45 ms	31 W	0,5 W	71	72	57	36/36	www.lge.pl
1/1	○	●/○	○/opcja	1:521	224 cd/m^2	65 ms	41 ms	35 W	2,4 W	62	79	71	36/36	www.connect.pl
1/1	○	○/○	●/○	1:617	191 cd/m^2	54 ms	48 ms	31 W	1,1 W	69	62	72	36/36	www.maxdata.pl
1/1	○	○/○	○/○	1:573	143 cd/m^2	61 ms	67 ms	31 W	0,4 W	62	79	65	36/36	www.lge.pl
1/0	○	○/○	●/○	1:594	190 cd/m^2	36 ms	39 ms	29 W	1,4 W	68	70	62	36/36	www.komputronik.pl
1/1	○	○/○	○/○	1:458	142 cd/m^2	37 ms	37 ms	30 W	0 W	63	62	68	36/36	www.nec-display-solutions.pl
1/1	○	○/○	●/○	1:418	142 cd/m^2	82 ms	67 ms	35 W	0,5 W	51	63	97	36/36	www.komputronik.pl
1/0	○	○/○	●/○	1:584	216 cd/m^2	24 ms	26 ms	32 W	1,2 W	71	51	60	36/36	www.veracomp.pl
1/0	○	○/○	○/○	1:585	181 cd/m^2	53 ms	50 ms	31 W	0,7 W	64	66	50	36/36	www.acer.com.pl
1/0	○	○/○	●/○	1:616	228 cd/m^2	24 ms	27 ms	34 W	0,6 W	61	64	63	36/36	www.maxdata.pl
1/1	○	○/○	○/○	1:567	147 cd/m^2	45 ms	51 ms	31 W	0,5 W	56	72	64	36/36	www.pronox.com
1/1	○	○/○	○/○	1:382	115 cd/m^2	39 ms	51 ms	39 W	0,4 W	50	71	64	36/36	www.benq.pl
1/0	○	○/○	●/○	1:737	111 cd/m^2	41 ms	44 ms	36 W	1,7 W	55	50	65	36/36	www.maxdata.pl
1/0	○	○/○	○/○	1:490	108 cd/m^2	34 ms	42 ms	31 W	0,5 W	52	62	56	36/36	www.komputronik.pl

Procedura testowa

Wszystkie testowane monitory podłączaliśmy do laboratoryjnego komputera wykorzystującego kartę graficzną Sapphire Radeon 9600 256 MB RAM. Przed przystąpieniem do oceny jakości każdy wyświetlacz był poddawany przynajmniej półgodzinnemu wygrzewaniu. Istotne były dla nas parametry, takie jak kontrast, czas reakcji matrycy, równomierność oraz wierność odwzorowania kolorów.

Jakość obrazu [50%]

Za pomocą kolorymetru monacoOPTIX XR PRO badaliśmy wierność odwzorowania oraz jednolitość wyświetlanych kolorów (zarówno na środku, jak i w rogach ekranu), luminancję oraz możliwy do uzyskania kontrast. W trakcie testów korzystaliśmy także z programu Pixel Persistance Analyzer do pomiaru czasu reakcji matrycy. Ostatnim testem była subiektywna ocena smużenia obrazu w grze Unreal Tournament 2003, filmie DVD oraz podczas oglądania stron WWW.

Funkcjonalność i ergonomia [30%]

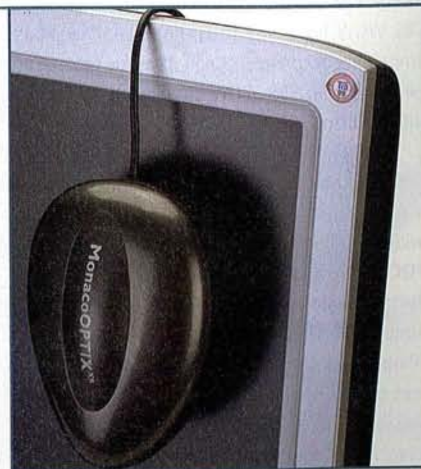
W tej kategorii na ocenę wpływ miała liczba regulacji (m.in. zmiana kolorów, temperatury, regulacja położenia obrazu, fazy i zegara). Oczywiście nie można pominąć tak istotnego czynnika, jakim jest zgodność monitora z najnowszymi obowiązującymi normami ergonomii i oszczędzania energii.

Budowa i wyposażenie [20%]

W tej części zwracaliśmy uwagę głównie na możliwości regulacji położenia ekranu i oprogramowanie z funkcją pivot, dołączone do monitorów. Sprawdzaliśmy też obecność elementów podatnych na uszkodzenie.

Wyliczenie oceny ECONO

Ocenę ECONO obliczyliśmy, dzieląc notę POWER podniesioną do kwadratu przez cenę urzadzenia. Następnie tak przeskalowaliśmy wyniki, aby najlepszy panel otrzymał 100 punktów.



Do kalibracji monitorów oraz pomiarów jakości odwzorowania i jednolitości barw użyliśmy spektrofotometru monacoOPTIX XR PRO.

Odeszły już czasy, gdy panele LCD odróżnić można było od siebie jedynie na podstawie koloru obudowy i firmowego znaku producenta. Dziś wytwórcy sprzętu nie tylko rywalizują między sobą, stosując jak najlepsze technologie, ale także próbują przekonać nas do swoich wyrobów atrakcyjną stylistyką.

Najlepszym tego przykładem jest Sony MFM-HT95 – niepowtarzalna srebrna obudowa z aluminiowymi wstawkami wygląda bardzo elegancko. Można odnieść wrażenie, że monitor wisi w powietrzu, ponieważ nie ma on typowej nóżki. Leżąc na biurku, opiera się o blat dolną krawędzią ekranu. Także dwa modele firmy LG, oznaczone symbolami L1940B oraz L1980U, będą bardzo dobrze prezentować się na biurku. Pierwszy z nich, należący do serii Artistic, w czarno-białej kolorystyce i na chromowanej nóżce, charakteryzuje się solidnym wyglądem. Z kolei L1980U z serii Ultra Slim Innovation swój elegancki, stonowany kształt zawdzięcza bardzo cienkiemu ekranowi. Aby nie zepsuć tego wrażenia, producent umieścił wszelkie wejścia i wyjścia monitora w delikatnej, srebrnej podstawce.

Ciekawym wyglądem pochwalić się może także Eizo L788 z charakterystyczną podstawką ARC Swing 2. Model ten bardziej przypomina odbiornik telewizyjny niż produkt komputerowy. Nie należy zapomnieć również o urządzeniu AG Neovo M-19. Ten ciekłokrystaliczny monitor śmiało można postawić w nowoczesnej kuchni, gdyż naszym zdaniem stylizowany jest on na sprzęt AGD.

Głośnik prawdę Ci powie

Wyposażenie multimedialne monitorów LCD sprowadza się zazwyczaj do wbudowanych niewielkich głośniczków o mocy w granicach od jednego do trzech watów, ale i tutaj zdarzają się wyjątki. W modelu Sony MFM-HT95 oprócz dwóch standardowych trzywatowych głośników zamontowano także pięciowatowy subwoofer. Mało tego! Znalazł się tu również systemem SRS WOW firmy SRS Labs, poprawiający jakość emitowanego przez głośniki dźwięku przestrzennego. System SRS WOW znajdziemy też w monitorze Eizo FlexScan L778.

Na SRS WOW składają się trzy technologie: SRS, odpowiedzialna za odtwarzanie informacji o przestrzenności dźwięku, SRS TruBass, poprawiająca odwzorowanie niskich tonów, oraz SRS FOCUS, polepszająca jakość wysokich tonów. System nagłośnienia zamontowany w monitorze Sony MFM-HT95 sprawdził się zarówno w grach, filmach, jak i podczas pracy z tunerem TV. Nawet przy ustawieniu maksymalnej głośności nie występuje nieprzyjemne przesterowanie głośników. Z technologii SRS WOW korzysta także inny testowany przez nas monitor: Eizo FlexScan L778. Zamontowano w nim jednak tylko dwa dwuwatowe stereofoniczne głośniki, ale i tak uzyskany efekt jest bardzo dobry.

Skąd się bierze efekt świecącej czerni

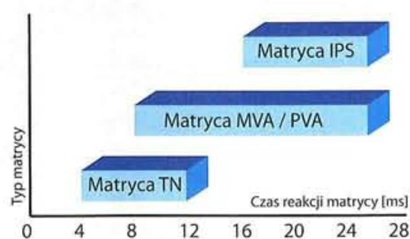
Jak wiadomo, w monitorach LCD (Liquid Crystal Display) ekran ciekłokrystaliczny nie emituje żadnego światła. Oświetlenie, które obserwujemy podczas pracy na komputerze, pochodzi z kilku lamp fluorescencyjnych, znajdujących się tuż za powierzchnią ekranu. Cząsteczki ciekłych kryształów mają za zadanie sterować intensywnością przechodzącego przez ekran światła i w ten sposób tworzą obraz – gdy jest on biały, przepuszczają całe światło ze świetlówek, a gdy czarny, blokują je.

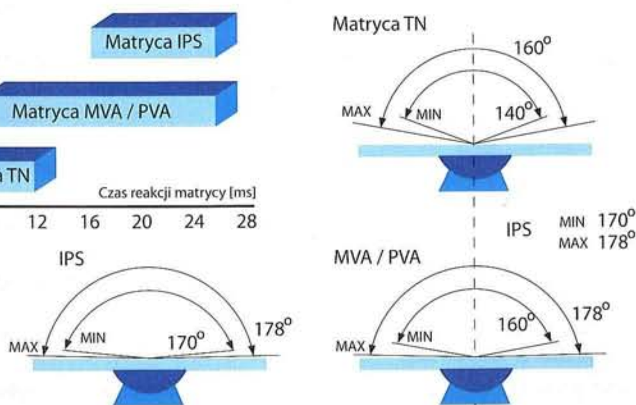
Niestety, warstwa ciekłych kryształów nigdy w stu procentach nie będzie czarna, ponieważ świetlówki zawsze będą przeświecać przez tę kurtynę. Podobne zjawisko zaobserwować można w domu – światło zza powieszonej na oknie zasłony będzie widoczne dopóty dopóki nie użyjemy bardzo grubej zasłony. Oczywiście ten sam pomysł teoretycznie da się zastosować w monitorach LCD, ale ze względu na to, że cząsteczki ciekłego kryształu są podczas pracy panelu reorientowane w przestrzeni, wykorzystanie grubszej ich warstwy nie jest możliwe. Warstwa ciekłego kryształu byłaby wówczas za sztywna, co zwiększyłoby z kolei czas odpowiedzi matrycy. Jak zatem widać, świecąca czerń jest bardzo poważnym problemem konstrukcyjnym, którego nie da się obecnie całkowicie wyeliminować.



Producenci monitorów LCD z różnym skutkiem walczą z problemem świecącej czerni. Na zdjęciu w środku widoczny jest jeden z testowanych monitorów o wysokiej luminancji czerni (Eizo FlexScan L788), lewy panel (Sony MFM-HT95) jest wyłączony (tu czerń jest czarna), ostatni panel to model, w którym czerń prawie nie świeci (Eizo FlexScan L778).

Czas odświeżania i kąt widzenia matryc różnych typów





Stosowane w monitorach LCD matryce różnią się nie tylko czasem reakcji, ale także kątem widzenia, pod którym obraz jest jeszcze czytelny.

Co nieco o kolorach

Najważniejszym parametrem charakteryzującym monitor, niezależnie czy jest to model LCD, czy CRT, jest nie tyle jego wygląd lub bogate wyposażenie multimedialne, co przede wszystkim jakość generowanego obrazu. Do pomiarów jakości odwzorowania barw wykorzystaliśmy zestaw elektronicznych kolorowych plansz testowych o znanych wartościach koloru. W idealnym wypadku dokładnie te same liczby powinniśmy zobaczyć na wyświetlaczu kolorymetru monacoOPTIX XR PRO (patrz: ramka „Procedura testowa").

Rzeczywistość okazała się jednak zgoła inna. Jak wynika z pomiarów, najsłabszą zgodnością odznaczał się AG Neovo X-19 AV. W jego wypadku wierność odwzorowywanych kolorów stała na bardzo niskim, bo 58-procentowym poziomie. Równie słabo spisała się Belinea 10 19 02, gdzie zgodność wyświetlanych barw wynosi tylko 65%. Tak niska zbieżność kolorów z barwami, które powinny być widoczne na ekranie, powoduje, że monitory te nie nadają się do zastosowań graficznych. Co więcej, w obu przypadkach gołym okiem było widać, że odcienie wyświetlanych barw naprawdę mocno się „rozjechały".

Najlepszym odwzorowaniem barw charakteryzowały się monitory Eizo, które przez wielu użytkowników są stawiane jako wzór jakości wyświetlanego obrazu. Na pierwszym miejscu znalazł się Eizo FlexScan L797, którego zgodność z wzorcową paletą barw wyniosła 95%. Zaraz za nim uplasował się FlexScan L788 z zaledwie sześcioprocentowym przekłamaniem (94%). Trzeci (91%) był zaś CG19 z serii Eizo ColorEdge. Do ścisłej czołówki trafiły też iiyama H481S (89%) i Belinea 10 19 20 (również 89%).

Pod względem jednolitości barw na całej powierzchni ekranu najlepszy był ViewSonic VP912s. Jednorodność wyświetlanych kolorów dla tego panelu stała na bardzo wysokim poziomie – 99,4%. Także Acer AL1912 ze swoim wynikiem 99,3% uplasował się w ścisłej czołówce. Co ważne, nawet najsłabsza pod tym względem Belinea 10 19 02 cechowała się jednolitością na poziomie 97,5%.

Z kolei część monitorów miała pewne problemy z wyświetlaniem plansz, na których znajdowały się elementy o różnych stopniach szarości. Należały do nich Sony MFM-HT95 i SDM-HS95P, LG Flatron 1980U, AG Neovo E-19A oraz F-419, a także NEC MultiSync 1970 NX. Usterka ta uwidaczniała się drganiami lub przebarwieniami wyświetlanego obrazu w miejscach, w których znajdowały się tzw. paski przepływów szarości na jednej z plansz aplikacji testowej DisplayMate. W teście tym ujawniła się także inna wada – iiyama H481S oraz ViewSonic VP912s trochę bardziej podświetlały dolną część ekranu. Subiektywnie oceniam jednak, że nie wpływało to znacząco na jakość i jednolitość wyświetlanego obrazu.

Sposób na jasność

Bardzo interesujące rezultaty przyniosły nam pomiary jasności. Od dawna wiadomo, że niską luminancję (około 200 cd/m^2) producenci czasami „nadrabiają" wysokim współczynnikiem kontrastu. Trzeba przyznać, że jest to skuteczna metoda. Niektóre pomiary były powtarzane kilkakrotnie, gdyż otrzymywaliśmy zaskakujące wyniki. Okazało się bowiem, że kilka paneli generuje obraz o bardzo niskim współczynniku jasności, np. dla Philipsów był on na poziomie 108 cd/m^2, a Belinea 10 19 05 miała 111 cd/m^2. Najlepszy pod tym względem okazał się Sony SDM-HS95P ze współczynnikiem luminancji 323,4 cd/m^2.

Jeśli chodzi o jasność, to monitory LCD cechują się jeszcze jedną niedogodnością, a mianowicie tzw. problemem świecącej czerni. Wynika ona z tego, że mimo ustawienia cząsteczek ciekłych kryształów w pozycji blokującej światło pochodzące z tylnego podświetlenia ekranu, to i tak jego część przedostaje się na zewnątrz. Niestety, w wielu monitorach czarna plansza wyświetlana jest w ciemnych odcieniach szarości. Nasze pomiary wykazały, że monitory, w których świecenie czerni jest na najniższym poziomie, to Belinea 10 19 05 oraz Eizo FlexScan L778. Luminancja koloru czarnego dla tych paneli wynosiła 0,15 cd/m^2. Z drugiej strony stawki znalazł się LG Flatron 1980U z wynikiem 0,57 cd/m^2.

Smuga smudze nierówna

Ostatni element charakteryzujący jakość obrazu wyświetlanego przez panele LCD to czas odpowiedzi matrycy. Im jest on krótszy, tym mniejsze smużenie widzimy w dynamicznych scenach gier czy filmów. Czas reakcji panelu zależy głównie od jego typu (patrz: ramka „Wady i zalety matryc stosowanych w monitorach LCD", 46). Należy przy tym pamiętać, że odbiór tego efektu jest subiektywny – jednym osobom nie przeszkadzają wyraźne rozmycia, a innych drażni nawet najmniejsza smużka.

Monitorem o najkrótszym czasie odpowiedzi był Samsung SyncMaster 930BF. Producent deklaruje, że jego czas reakcji wynosi 4 ms. Także podczas pomiarów za pomocą programu Pixel Persistance Analyzer monitor uzyskał bardzo dobre wyniki 52»

CHIP-Tip POWER
CHIP-Tip JAKOŚĆ



Eizo FlexScan L778

Cena: 3235 zł

Ocena ogólna (POWER):	97
Opłacalność (ECONO):	73
Jakość obrazu:	100
Miejsce:	POWER 1, ECONO 8

+ rewelacyjna jakość obrazu, systemem SRS WOW, bardzo małe świecenie koloru czarnego, 60-miesięczna gwarancja
- wysoka cena

Nominalna rozdzielczość:	1280×1024 piksele
Przekątna ekranu:	19"
Typ matrycy:	S-PVA
Czas reakcji matrycy:	16 ms
Jasność:	250 cd/m²
Kontrast:	1000:1
Maksymalny kąt widzenia:	178° (poziom)/178° (pion)
Gwarancja:	60 miesięcy w systemie door-to-door
Dostawca:	www.alstor.com.pl

→ Monitor Eizo FlexScan L778 jest kierowany głównie do bardzo wymagających użytkowników domowych, o czym świadczy m.in. zastosowanie dobrej jakości głośników i multimedialnego systemu polepszania jakości dźwięku firmy SRS Labs – SRS WOW. FlexScan L778 sprawdzi się zarówno w grach, filmach, jak i podczas edycji cyfrowych zdjęć. Zadowoleni z niego będą też profesjonaliści używający programów typu CAD/CAM oraz osoby zajmujące się grafiką i składem komputerowym, a to dzięki bardzo dobremu odwzorowaniu kolorów.

Niezależna kontrola barw składowych i ich nasycenia pozwala dostosować wyświetlany obraz do indywidualnych preferencji użytkownika. Temperaturę barwową można regulować w zakresie od 4000 K do 10000 K, ze skokiem co 500 K (włączając w to temperaturę 9300 K). Wbudowany czujnik automatycznego dostrajania Bright Regulator dopasowuje jasność wyświetlanego na ekranie monitora obrazu do panujących w pomieszczeniu warunków oświetleniowych. Regulację parametrów monitora LCD możemy przeprowadzić na dwa sposoby: z poziomu menu OSD (On Screen Display) oraz za pośrednictwem oprogramowania – sterowanie monitorem odbywa się wówczas przez port USB.

Eizo FlexScan L788 swoje wyróżnienia w kategoriach POWER i JAKOŚĆ zawdzięcza bardzo dobrej matrycy S-PVA, która praktycznie nie smuży. Na korzyść monitora przemawia także długi okres gwarancji. Zarówno na elektronikę, lampy, jak i matrycę wynosi on 60 miesięcy.

CHIP-Tip ECONO



iiyama ProLite H481S

Cena: 1810 zł

Ocena ogólna (POWER):	85
Opłacalność (ECONO):	100
Jakość obrazu:	91
Miejsce:	POWER 4, ECONO 1

+ bardzo krótki czas reakcji matrycy – 8 ms, bardzo dobre odwzorowanie barw, duża możliwość regulacji położenia ekranu wyświetlacza
- widoczna nierównomierność podświetlenia obrazu

Nominalna rozdzielczość:	1280×1024 piksele
Przekątna ekranu:	19"
Typ matrycy:	TN
Czas reakcji matrycy:	8 ms
Jasność:	300 cd/m²
Kontrast:	700:1
Maksymalny kąt widzenia:	150° (poziom)/135° (pion)
Gwarancja:	36 miesięcy w systemie door-to-door
Dostawca:	www.iiyama.pl

→ Nawet pobieżna lektura parametrów technicznych monitora LCD iiyama ProLite H481S ujawnia ponadprzeciętne możliwości tego panelu. Czas odpowiedzi matrycy, wynoszący zaledwie 8 ms, oraz współczynniki kontrastu i jasności, kształtujące się odpowiednio na poziomie 700:1 i 300 cd/m², robią wrażenie. W testach panel firmy iiyama również nie miał się czego wstydzić. Smużenie, jak można się domyślić, było niezauważalne, a jakość obrazu wręcz bardzo dobra. Jedynie w rozdzielczości 800×600 pikseli na dynamicznych scenach widać było niewielkie rozmycie, ale jest ono tak małe, że większość osób nawet go nie zauważy. Czcionki systemowe są wyostrzone i jednolite. Przy przewijaniu tekstu efektu smużenia także nie zobaczymy.

Ekran panelu można obracać o 90° (pivot), a reorientacją obrazu zajmuje się dołączone oprogramowanie PivotPro. Co ważne, da się też regulować położenie ekranu w pionie (podniesiemy go maksymalnie o 110 mm). Odwzorowanie kolorów także stoi na bardzo wysokim poziomie. Biel jest bardzo czysta i nie występują przekłamania innych barw. Da się zaobserwować jedynie lekkie świecenie koloru czarnego i nieco silniejsze podświetlenie ekranu od dołu. Panel wyposażony jest w dwa przyzwoite głośniki o mocy 2 watów, które niestety przy ustawieniu maksymalnej głośności lekko charczą. Panel iiyama ProLite H481S okazał się jednym z najbardziej uniwersalnych monitorów w teście, co w połączeniu z bardzo dobrą jakością obrazu i przyzwoitą ceną sprawiło, że otrzymał on wyróżnienie CHIP-Tip ECONO.

(około 19 ms) w porównaniu z innymi modelami. Podczas testu w grze Unreal Tournament 2003 rozmycie było mało widoczne i nie przeszkadzało w rozgrywce. Z kolei na monitorach wykorzystujących matrycę MVA (nawet z czasem reakcji 8 ms) lub IPS (16 ms) nie da się komfortowo pograć.

Rozbieżności między czasami reakcji, jakie uzyskały monitory podczas naszych pomiarów, a wartościami podanymi przez producenta wynikają z tego, że firmy liczą czas zapalenia się, wygaszenia i ponownego zapalenia piksela dla białego punktu na czarnym tle. Tymczasem program Pixel Persistance Analyzer mierzy dodatkowo czas zmiany barwy piksela dla kolorów RGB, dlatego otrzymane czasy reakcji są dwu-, trzykrotnie dłuższe.

Czym chata bogata...

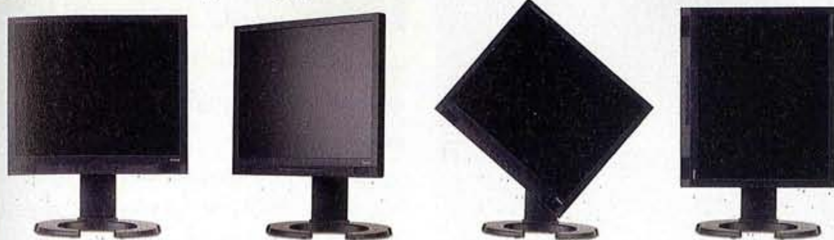
W nowoczesnym monitorze LCD nie może oczywiście zabraknąć technologii poprawiających jakość obrazu i zwiększających szeroko pojętą funkcjonalność. Jedną z najciekawszych funkcji wpływających na ten pierwszy parametr jest tzw. overdrive circuit, zastosowany w panelach firmy Eizo. Technologia ta wywodzi się wprost z telewizorów LCD i znacznie skraca czas reakcji matrycy. Jej zastosowanie dla modelu Eizo L788 spowodowało skrócenie czasu przejścia punktu od pełnej czerni do bieli i z powrotem z 25 do 16 milisekund. Warto też zwrócić uwagę na monitor BenQ FP91V+, w którym zastosowano technologię Advanced Motion Accelerator (AMA), będącą innym rodzajem techniki overdrive circuit i redukującą w znacznym stopniu efekt smużenia.

Kolejnym systemem spotykanym w monitorach Eizo jest C-Booster. Podnosi on kontrast oraz wzmacnia nasycenie kolorów, dzięki czemu generowany obraz jest ostrzejszy. Wszelkie zmiany stopnia nasycenia barw na wyświetlanych obrazach śledzi na bieżąco elektronika monitora, dzięki czemu jasne kolory na jasnym tle i ciemne barwy na ciemnym tle są zawsze wyraźne i czytelne.

Eizo FineContrast (tej funkcji zabrakło w modelu FlexScan L788) to natomiast pięć trybów przydatnych w różnych zastosowaniach. Każdy tryb ma indywidualnie dobrane parametry, takie jak jasność, kontrast, nasycenie kolorów, temperatura barwowa oraz wartość współczynnika gamma. Przełączanie pomiędzy trybami Text, Picture, Movie, Custom oraz sRGB następuje po naciśnięciu jednego przycisku na panelu monitora. W modelach marki LG podobny system nosi nazwę f-Engine, a w AG Neovo – DV MODE. Zbliżoną funkcją dysponują też monitory Sony i iiyamy.

Firma Sony wprowadziła do swoich produktów technologię X-Black, która pozwala uzyskać ostry i jasny obraz z naturalnymi kolorami oraz wyraźną czernią. Wynikiem tych zabiegów ma być naturalne nasycenie kolorów fotografii i odtwarzanych filmów wideo. Z kolei

Możliwości regulacji położenia monitora



Tylko niespełna połowa wszystkich przetestowanych monitorów, oprócz ponadstandardowej regulacji wysokości ekranu, ma inne możliwości ustawienia. Znalazły się tutaj następujące funkcje: pochylenie ekranu, obrót ekranu wokół własnej osi oraz popularny pivot.

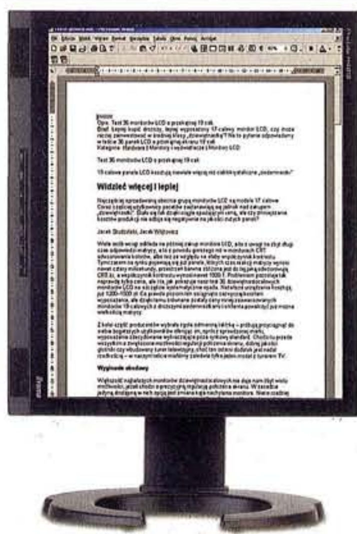
Porównanie analogowego i cyfrowego złącza w monitorach LCD

Interfejs	Zalety	Wady
Analogowy (D-Sub)	▪ kompatybilność ze standardowymi kartami VGA ▪ działa również ze starszymi kartami graficznymi	▪ kable wrażliwe na zakłócenia zewnętrzne ▪ zegar i faza wyświetlaczy TFT muszą być zsynchronizowane z analogowym sygnałem w celu uniknięcia zakłóceń
Cyfrowy (DVI)	▪ brak konwersji cyfrowo-analogowej i analogowo-cyfrowej, przez co nie ma strat jakości sygnału ▪ łatwiejsze użytkowanie (nie potrzeba ustawiać geometrii, zegara ani fazy)	▪ wymaga karty graficznej ze złączem cyfrowym ▪ niekiedy blokują się niektóre opcje ustawień monitora (np. składowej RGB)

Philips stosuje technologię LightFrame. Podnosi ona nie tylko jakość obrazów oraz filmów wideo wyświetlanych na monitorach, ale umożliwia także zwiększenie ich jasności podczas projekcji w oknie systemu operacyjnego Windows (bez zmiany jasności pozostałych elementów), a nawet w dokumencie, na przykład na stronie internetowej lub w pliku Worda.

Przed otwarciem portfela

Jeżeli zdecydowaliśmy się już na zakup „elcedeka", to pierwszą rzeczą, którą musimy zrobić, jest odpowiedzenie sobie na pytanie, do jakich celów będziemy go używać. Czy ma to być monitor tylko do obróbki tekstu i surfowania w Internecie, czy też wykorzystywany będzie do gier, oglądania filmów bądź obróbki zdjęć.



Dzięki możliwości obrotu ekranu panelu o 90° (pivot) możemy oglądać dokumenty w formacie A4 w trybie pełnoekranowym, bez konieczności przeskalowywania widoku.

W pierwszym wypadku nasze oczekiwania spełni każdy, nawet najtańszy model, w pozostałych trzeba się kierować typem matrycy, czasem jej odpowiedzi oraz kontrastem i odwzorowaniem barw.

Na koniec pozostaje jeszcze kwestia ceny. Średniej klasy panele kosztują nie więcej niż 1800 zł. Najlepszą propozycją w tej klasie jest wyróżniony CHIP-Tipem ECONO monitor firmy iiyama, oznaczony symbolem ProLite H481S. Model ten świetnie nadaje się zarówno do prac biurowych, jak i gier oraz łączy w sobie dobrą jakość obrazu z krótkim czasem odpowiedzi matrycy. Można powiedzieć, że jest to konstrukcja ze wszech miar uniwersalna.

Droższe monitory Eizo FlexScan L797, Eizo ColorEdge CG19 bądź LG L1980U polecić można do zaawansowanych zastosowań. Bardzo dobrze nadają się one też do grafiki i obróbki zdjęć dzięki wiernemu odwzorowaniu barw. Ciekawą propozycją jest multimedialny Sony MFM-HT95, który dzięki bardzo dobrym głośnikom, systemowi SRS WOW oraz wbudowanemu tunerowi TV sprawdzi się również w roli telewizora. Dla użytkowników ceniących sobie bezkompromisową jakość obrazu nagrodzony CHIP-Tipami POWER i JAKOŚĆ Eizo FlexScan L778 będzie najlepszym wyborem. Tym bardziej że model ten ma również bogate wyposażenie. ■

Więcej informacji

Opis technologii LCD
http://www.howstuffworks.com/lcd.htm
http://www.pctechguide.com/07panels.htm





Szczegółowe dane techniczne oraz wyniki testu 19-calowych monitorów LCD
Hardware | Test Monitorów LCD



Creative Sound Blaster X-Fi Elite Pro

Cena: ok. 1350 zł



Ocena ogólna (POWER): 93

Opłacalność (ECONO): 13

Miejsce: POWER 1 | ECONO 31

+ bardzo dobra jakość dźwięku, wysokiej klasy przetworniki cyfrowe, funkcjonalne oprogramowanie, dodatkowy panel zewnętrzny z wyjściami i wejściami audio, sterowanie bezprzewodowym pilotem
- wysoka cena, brak kabli (S/PDIF i optycznego Toslink)

Układ:	Creative Sound Blaster X-Fi (CA20K1-PAG)
Zgodność:	Dolby Digital 5.1, Dolby Digital EX, DTS, DTS-ES, THX, EAX 5.0 Advanced HD, CMSS-3D, SoundFont 2.1, ASIO 2.0, OpenAL
Próbkowanie:	odtwarzanie – próbkowanie 24-bitowe, do 192 kHz (w trybie stereo), do 96 kHz (dla trybów wielokanałowych), nagrywanie – 24-bit., do 96 kHz
Wejścia:	na karcie: mikrofonowe, liniowe, na panelu: mikrofonowe, 2 x liniowe, optyczne i elektryczne S/PDIF, MIDI
Wyjścia:	na karcie: analogowe 7.1, elektryczne S/PDIF, na panelu: słuchawkowe, optyczne i elektryczne S/PDIF, DIN (cyfrowe wyjście na głośniki), MIDI
Obsługiwane systemy:	Windows XP
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	pl.europe.creative.com

Atutem X-Fi są nowe technologie poprawiające jakość dźwięku

Xtreme atakuje

Jesień dla graczy, miłośników muzyki i kinomanów zapowiada się bardzo gorąca. Po serii najnowszych akceleratorów graficznych światło dzienne ujrzały nowe Sound Blastery z rewelacyjnym układem Xtreme Fidelity.

Marek Budny

Niemal pięć lat trwały prace nad układem Creative X-Fi. Inżynierowie mieli więc wystarczająco dużo czasu, aby dopracować go w najdrobniejszych szczegółach. W poprzednim CHIP-ie (**8/2005, 72**) zaprezentowaliśmy opis nowych technologii zawartych w X-Fi. Teraz przyszła pora na praktyczne testy. Na warsztat trafiła najbardziej zaawansowana wersja karty dźwiękowej z układem X-Fi – Sound Blaster X-Fi Elite Pro. W sprzedaży będą też trzy inne wersje urządzenia, różniące się parametrami, wyposażeniem, a przede wszystkim ceną (patrz: tabela niżej). Elite Pro ma pamięć X-RAM, zewnętrzny panel ze złączami audio oraz pilota zdalnego sterowania.

Lepsza jakość na co dzień

Wśród nowości, jakie oferuje X-Fi, znajdują się dwie funkcje, na które warto zwrócić szczególną uwagę. Pierwsza z nich to 24-bit Crystalizer, konwertujący dźwięk na sygnał o dokładności próbkowania 24 bity i częstotliwości 96 kHz. Przykładowo: jeśli mamy utwór skompresowany do formatu MP3 z dokładnością 16 bitów i częstotliwością 48 kHz, włączenie funkcji 24-bit Crystalizera spowoduje, że w czasie rzeczywistym będzie on przekonwertowany do postaci 24 bity/96 kHz, a następnie poddany analizie. Dźwięki „empetrójki", które zostały utracone w wyniku kompresji, będą odtworzone za pomocą algorytmów zastosowanych w 24-bit Crystalizerze. Przyznam, że efekt działania jest zaskakujący. Po włączeniu 24-bit Crystalizera utwory MP3 zyskują nowe brzmienie. Niskie i wysokie częstotliwości zostają bardziej uwypuklone, a dynamika nagrania jest znacznie lepsza.

Drugim nowym standardem zaimplementowanym w kartach z układem X-Fi jest CMSS-3D (Creative Multi-Speaker Surround 3D). Odpowiada on za zamianę sygnału stereo na dźwięk wielokanałowy, który następnie może być odtwarzany na wielokanałowym zestawie głośników lub słuchawkach. CMSS-3D potrafi inteligentnie zamienić sygnał stereo pochodzący nie tylko z plików MP3, ale też filmów DivX/XviD czy starszych gier na dźwięk przestrzenny. Włączenie funkcji CMSS-3D znacznie poprawia wrażenia słuchowe, a utwory muzyczne i ścieżka dźwiękowa z filmów wydają się bardziej przestrzenne. 56»

Karty dźwiękowe Sound Blaster z układem Creative X-Fi

Model	Sound Blaster X-Fi Xtreme Music	Sound Blaster X-Fi Platinum	Sound Blaster X-Fi Fatal1ty FPS	Sound Blaster X-Fi Elite Pro
Cena	130 USD	200 USD	280 USD	400 USD
Stosunek sygnału do szumu	109 dB	109 dB	109 dB	116 dB
THD + N	0,004%	0,004%	0,004%	0,004%
Pasmo przenoszenia częstotliwości	10 Hz–46 kHz	10 Hz–46 kHz	10 Hz–46 kHz	10 Hz–46 kHz
Pamięć X-RAM	○	○	64 MB	64 MB
Dodatkowy panel	○	wewnętrzny	wewnętrzny	zewnętrzny
Pilot	○	●	●	●
Dodatkowe oprogramowanie	○	○	○	● (Cubase LE i inne)

● – jest; ○ – nie ma

Wyniki testu SB X-Fi Elite Pro

	Stosunek sygnału do szumu (zmierzony) [dB]	Współczynnik zawartości harmonicznych i szumu THD + N
SB X-Fi Elite Pro	112,5	0,001%
SB Audigy 4 Pro	100,0	0,004%
SB Audigy 2 ZS	98,8	0,004%
SB Live! 24-bit	90,1	0,011%
SB Live! 5.1 Digital	79,9	0,018%

Dzięki przetwornikom o bardzo dobrej jakości X-Fi Elite Pro wyróżnia się najlepszym stosunkiem sygnału do szumu wśród dotąd przetestowanych kart dźwiękowych.

Ma się wrażenie, że poszczególne instrumenty i odgłosy dobiegają z różnych stron, a nie tylko z przednich głośników. Co prawda efekt przestrzenności nie jest tak dobry jak w przypadku nagrań DVD-Audio lub filmów z dźwiękiem Dolby Digital czy DTS, ale w porównaniu ze zwykłym stereo słychać znaczną poprawę brzmienia.

Dla kinomanów i melomanów

Po pierwszych testach nowego urządzenia Creative'a mogę napisać, że firma uczyniła duży krok naprzód. Zmianie uległ sposób działania karty dźwiękowej, która pracuje w trzech trybach: Entertainment, Game i Audio Creation Mode.

Pierwszy z nich optymalizuje pracę procesora do zadań związanych z odtwarzaniem muzyki i filmów. Aktywujemy go, gdy mamy zamiar oglądać filmy lub słuchać muzyki nie tylko z plików MP3 czy CD-Audio, ale też krążków DVD-Audio. Znajdziemy tam wszystkie funkcje związane z konfiguracją głośników i wbudowanego dekodera Dolby Digital EX i DTS-ES, regulacje poziomu natężenia dźwięku oraz niskich i wysokich tonów.

Na uwagę zasługuje też kilka ciekawych funkcji, dostępnych w trybie Entertainment Mode. Na odtwarzany dźwięk można nałożyć dodatkowo jeden z ośmiu efektów środowiskowych EAX (m.in. Amphitheater, Jazz club, Opera hall itp.). Liczba efektów jest nieco mniejsza niż w Audigy 2, ale spodziewam się, że w następnych wersjach sterowników dla X-Fi zostanie ona zwiększona. Jakość poprawimy też, włączając dziesięciokanałowy korektor barwy dźwięku z 10 wbudowanymi predefiniowanymi ustawieniami (m.in. Acoustic, Classical, Country itp.) i możliwością tworzenia własnych presetów. Interesującą funkcją jest Smart Cross-Fade (SCF). SCF to efekt płynnego przejścia między odtwarzanymi nagraniami, który wycisza końcówkę bieżącej piosenki, a w tym samym czasie zaczyna grać już następną. Bardzo często stosują go rozgłośnie radiowe podczas nadawania audycji muzycznych.

Inną nowością jest funkcja Smart Volume Management (SVM), utrzymująca równy poziom natężenia dźwięku podczas odtwarzania nawet wtedy, jeśli utwór został źle nagrany i zawiera fragmenty o różnej głośności. W X-Fi nie zabrakło również funkcji Audio Clean-Up, czyszczącej z szumów i trzasków nagrania pochodzące ze starych taśm magnetofonowych lub płyt winylowych.

Strzel w potwora

Drugi tryb pracy karty to Game Mode, który tak ustawia parametry karty, aby uzyskać najlepszą wydajność podczas grania. Włączany jest także system obsługujący efekty dźwiękowe zgodne ze standardem EAX 5.0 Advanced HD. Na pełne wykorzystanie możliwości tego trybu przyjdzie nam jeszcze poczekać, ponieważ na razie jedyną grą w pełni kompatybilną z kartami dźwiękowymi oznaczonymi jako X-Fi jest Battlefield 2. Do innych gier najprawdopodobniej wkrótce ukażą się uaktualnienia włączające obsługę EAX 5.0. Po uruchomieniu gry w ustawieniach wybieramy jako przetwornik dźwięku Creative'a X-Fi. Teraz nic już nie stoi na przeszkodzie, aby sprawdzić, jak X-Fi sprawuje się w grach. Przyznam, że wrażenie dźwięku przestrzennego w Battlefieldzie 2 jest bardzo dobre. Odgłosy jeżdżących czołgów, biegających żołnierzy i wystrzałów dobiegają ze wszystkich stron. Efekty generowane są na tyle dobrze, że można bez problemu umiejscowić źródło ich powstawania w przestrzeni. Moim zdaniem wrażenia słuchowe są porównywalne z tymi, jakie zapewnia dobrze przygotowana ścieżka dźwiękowa Dolby Digital w filmie DVD.

Daj mu RAM-u

X-Fi Elite Pro ma zainstalowane 64 MB pamięci X-RAM (Xtreme Fidelity RAM). Podobnie jak w pamięci karty VGA przechowywane są tekstury, w X-RAM-ie są tymczasowo trzymane próbki dźwiękowe. Dzięki temu zwalniana jest pamięć operacyjna komputera, a dodatkowo nie traci się czasu na przesyłanie dźwięku z RAM-u do karty dźwiękowej. W grach, które umieją skorzystać z zalet X-RAM-u, można zaobserwować wzrost liczby generowanych klatek w ciągu jednej sekundy (według producenta nawet o 40% w porównaniu z kartą dźwiękową bez X-RAM-u). Niestety, na razie tylko Battlefield 2 obsługuje X-RAM na kartach X-Fi Fatal1ty FPS i Elite Pro. Wkrótce będzie też dostępny patch do Unreal Torunamenta 2004, włączający obsługę standardu EAX 5.0 i X-RAM-u, a później zapewne i do innych gier. W jednym z najbliższych numerów CHIP-a zamieścimy test karty Sound Blaster X-Fi Fatal1ty FPS, wersji przeznaczonej specjalnie dla graczy, wraz z szerszą analizą wpływu X-RAM-u i kart dźwiękowych z układem X-Fi na wydajność komputera.

Domorosły Vivaldi

Trzeci tryb pracy karty – Audio Creation Mode – przeznaczony jest dla użytkowników amatorsko zajmujących się tworzeniem i komponowaniem muzyki. Tutaj mamy możliwość nakładania na nagrywany i odtwarzany sygnał różnych efektów dźwiękowych (m.in. Chorus, Reverb itp.). Tryb Audio Creation Mode pozwala także na tworzenie wielokanałowych utworów 3DMIDI, w których instrumenty można umieszczać w różnych miejscach sceny 3D. Efekt jest taki, że słuchacz czuje się jak na prawdziwym koncercie w filharmonii. Użytkownik ma również do dyspozycji standard ASIO 2.0, zapewniający nagrywanie dźwięku z opóźnieniem poniżej jednej milisekundy przy minimalnym obciążeniu procesora. Tak jak w poprzednich wersjach Sound Blasterów, korzystać można z banków próbek instrumentów SoundFont, które dla kart X-Fi zostały zakodowane z 24-bitową dokładnością.

Warto zmienić

Urządzenia z układem X-Fi oferują znacznie większą funkcjonalność niż modele z Audigy 2. Jeśli komuś nie wystarcza jakość układu dźwiękowego zintegrowanego z płytą główną i myśli o kupnie karty PCI, X-Fi na pewno będzie trafionym wyborem. Uważam, że warto dołożyć te 100–150 zł i zamiast Audigy 2 kupić najtańszy model karty z X-Fi na pokładzie. Szczególnie osoby oglądające bardzo często filmy DivX, których większość ma ścieżkę dźwiękową stereo, i słuchające muzyki z plików MP3 odczują dużą poprawę jakości dźwięku. ■



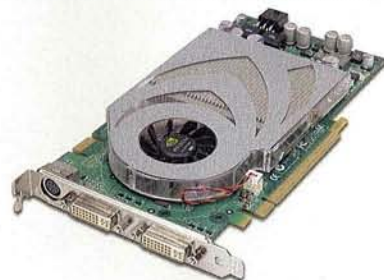
X-Fi może działać w trzech trybach: Audio Creation, Entertainment (na ilustracji) i Game Mode. W każdym z nich mamy inny interfejs.



Tryb Game Mode konfiguruje procesor X-Fi do generowania dźwięku w grach. Wtedy uaktywniana jest obsługa standardu EAX 5.0.

Więcej informacji

http://www.soundblaster.com/products/x-fi/technology/



GF 6600 GT ma nowego rywala, a 7800 GTX młodszego brata

Klasa GT

Wzorem producentów samochodów firma Nvidia oznacza podrasowane wersje układów graficznych dopiskiem GT. Tak też stało się z najnowszym modelem 7800 GT. Śladem konkurencji poszła także firma ATI, tworząc układ Radeon X800 GT.

Jarosław Cichoszewski

Zwykle tuż po premierze kolejnej generacji wysoko wydajnych kart prezentowane są ich nieco tańsze odpowiedniki. Walka o klienta przybiera nieraz dość radykalne formy i wówczas zdarza się, że marketingowe przepychanki powodują powstawanie nazw o często sprzecznym znaczeniu.

Nazwa (za)kodowa(na)

Doskonałym tego przykładem jest najnowszy układ graficzny firmy ATI – Radeon X800 GT. Jeśli sugerować się systemem oznaczeń, do którego od dłuższego czasu przyzwyczaiła nas Nvidia, to model GT powinien być kartą szybszą od zwykłego Radeona X800. Nic bardziej mylnego. Firma ATI celowo nadała oznaczenie GT okrojonej wersji X800. Bezpośrednim konkurentem dla Radeona X800 GT ma być GeForce 6600 GT. Piętą achillesową ostatniego układu pozostaje niestety 128-bitowy interfejs pamięci, który odróżnia go od droższych modeli GF 6800.

Ten właśnie słaby punkt popularnego procesora Nvidii postanowiła wykorzystać firma ATI, tworząc Radeona X800 GT. Model ten przystępuje do rywalizacji uzbrojony w osiem potoków renderujących, sześć jednostek Vertex Shader i pamięci GDDR3 z 256-bitowym interfejsem. Ponieważ częstotliwości taktowania rdzenia i pamięci Radeona X800 GT (475/980 MHz) są zbliżone do parametrów konkurenta (540/1050 MHz), przy nieco wydajniejszej architekturze należało się spodziewać podobnej wydajności. Niestety, wąskie gardło GeForce'a 6600 GT w postaci 128-bitowego interfejsu 256-megabajtowej pamięci pozostało. Nie dziwi więc fakt, że nawet po podwojeniu lokalnego RAM-u układ ten nie dorównuje wydajnością Radeonowi X800 GT.

W przeciwieństwie do X800 GT zaletą GeForce'a 6600 GT jest obsługa Smart Shaderów 3.0 i możliwość pracy w trybie SLI. Radeon X800 GT w wersji z 256 MB pamięci jest jednak zdecydowanie tańszy, gdyż jego cena dorównuje niemal średniej cenie kart z układem GeForce 6600 GT, ale wyposażonych w 128 MB pamięci, mieszcząc się w przedziale 700–750 zł. GeForce 6600 GT z 256 MB pamięci kosztuje natomiast ponad 850 zł.

Szczęśliwa siódemka

Dla tych, dla których przekroczenie bariery tysiąca złotych za kartę graficzną nie stanowi problemu, firma Nvidia oferuje od niedawna GeForce'a 7800 GT. To nieco słabsza wersja najszybszego dotychczas układu GeForce 7800 GTX. Model GT oprócz niższej częstotliwości taktowania rdzenia i pamięci (400/1000 MHz zamiast 430/1200 MHz) ma też mniej potoków renderujących i jednostek Vertex Shader (odpowiednio 20/7 w GT i 24/8 w GTX). W efekcie wydajność karty, która jest o 25% tańsza niż 7800 GTX, okazała się niższa o zaledwie około 7%. W obu wypadkach jednak do osiągnięcia maksymalnej wydajności potrzebować będziemy bardzo szybkiego procesora – co najmniej Pentium 4 560 3,6 GHz.

Układ GeForce 7800 GT za znacznie niższą cenę oferuje osiągi zbliżone do 7800 GTX i znacznie lepsze niż GeForce 6800 Ultra czy Radeon X850 XT Platinum firmy ATI. Niestety, na konkurencyjny model kanadyjskiego producenta trzeba będzie poczekać do premiery kart z układami z serii R520, co nastąpi jesienią. ■

Nvidia GeForce 7800 GT

Cena: ok. 1600 zł

Ocena ogólna (POWER): 90

Opłacalność (ECONO): 58

Miejsce: POWER 3 | ECONO 40

+ wysoka wydajność, możliwość pracy w SLI, względnie cicha praca układu chłodzenia
− wysoka cena

Układ graficzny/złącze:	Nvidia GeForce 7800 GT/PCI-E
Liczba jednostek Pixel/Vertex Shader:	20/7
Pamięć/interfejs:	256 MB/256-bitowy
Częstotliwość taktowania GPU/pamięci:	400/1000 MHz
Złącza D-Sub/DVI:	0/2
Wejście/wyjście wideo:	tak/tak
Gwarancja:	24 miesiące



Sapphire Radeon X800 GT 256 MB

Cena: 720 zł

Ocena ogólna (POWER): 60

Opłacalność (ECONO): 86

Miejsce: POWER 22 | ECONO 7

+ korzystny stosunek wydajności do ceny
− brak obsługi Smart Shaderów 3.0, brak informacji o możliwości pracy w trybie CrossFire

Układ graficzny/złącze:	ATI Radeon X800 GT/PCI-E
Liczba jednostek Pixel/Vertex Shader:	8/6
Pamięć/interfejs:	256 MB/256-bitowy
Częstotliwość taktowania GPU/pamięci:	475/980 MHz
Złącza D-Sub/DVI:	1/1
Wejście/wyjście wideo:	nie/tak
Gwarancja:	24 miesiące

Wyniki testu kart graficznych

	3DMark03 [pkt]	3DMark05 [pkt]	UT 2003 Inferno-flyby 1024×768 bez FSAA i filtrowania aniso [fps]	UT 2003 Inferno-flyby 1280×1024 FSAA 4x i filtrowanie aniso 8x [fps]	Doom 3 + patch 1.1 demo1 – HQ 1024×768 bez FSAA i filtrowania aniso [fps]	Counter-Strike Source Video Stress Test 1280×1024 bez FSAA i filtrowania aniso [fps]	Counter-Strike Source Video Stress Test 1280×1024 FSAA 4x i filtr. aniso 8x [fps]
GeForce 7800 GTX 256 MB (430/1200 MHz)	16 100	7313	307,2	243,2	98,4	138,2	129,9
GeForce 7800 GT 256 MB (400/1000 MHz)	14 588	6676	306,2	215,1	98,3	132,2	124,8
GeForce 6600 GT 256 MB (540/1050 MHz)	9481	4163	257,6	102,1	87,3	94,2	65,8
Sapphire Radeon X800 GT 256 MB (475/980 MHz)	8991	3981	210,1	109,0	65,8	90,2	65,6

W TESTACH

Płyty główne LGA775



Abit AW8-MAX

Cena: 940 zł

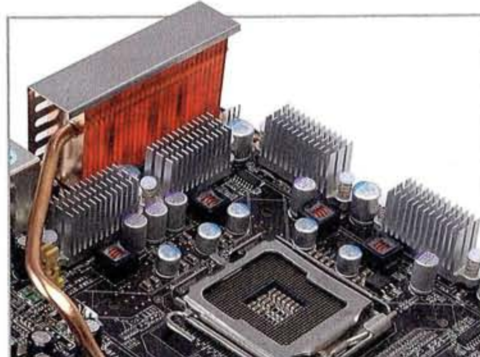
Ocena ogólna (POWER):	84
Opłacalność (ECONO):	36
Miejsce:	POWER 10, ECONO 26

+ osiem gniazd do podłączenia wentylatorów, możliwość precyzyjnego sterowania wszystkimi wentylatorami zarówno w BIOS-ie, jak i w Windows, chipset chłodzony za pomocą heat pipe'a, kontrolery RAID 5 i Matrix RAID
− wysoka cena, tylko jedno złącze IDE

→ W tym roku na pecetowym rynku nowością są procesory dwurdzeniowe, a zamontować je możemy np. na płycie Abit AW8-MAX z chipsetem i955X, który radzi sobie ze wszystkimi modelami jedno- i dwurdzeniowymi CPU Intela. Słowo MAX w nazwie urządzenia symbolizuje nowy, bardzo wydajny system chłodzenia płyty – Silent OTES. AW8-MAX ma zamontowany na mostku północnym radiator z heat pipe'em, który mieści się w obrysie kości. Drugi koniec pojedynczego ciepłowodu znalazł się w miejscu, gdzie w poprzednich wersjach OTES-a były zamontowane wentylatory. Cieniutkie miedziane żeberka radiatora są chronione od zewnątrz metalową ażurową maskownicą, która nie tylko zabezpiecza je przed mechanicznym uszkodzeniem, ale też chroni przypadkowo przytknięty palec przed poparzeniem.

Abit AW8-MAX to doskonała platforma dla wydajnego, wytwarzającego dużo ciepła komputera. Kontrolę nad obiegiem powietrza w obudowie zapewni osiem wentylatorów, które możemy podpiąć do płyty głównej, bo tyle też ma ona gniazdek. To absolutny rekord wśród płyt głównych. Co więcej, każdym z podłączonych wentylatorów steruje się osobno. Funkcje zarządzające pracą wiatraków znajdziemy w BIOS-ie i w nowej wersji aplikacji µGuru. Prędkość obrotową „wentyli" można uzależnić od temperatury procesora, chipsetu lub regulatorów napięcia i określić dwa progi przełączania się szybkości obrotowej wentylatorów. System na pewno okaże się bardzo efektywny, jeśli tylko dysponujemy właściwą obudową. Po odpowiednim doborze chłodzenia procesora można na bazie AW8-MAX zbudować szybkiego i bezgłośnego peceta.

Oprócz nietypowego systemu chłodzenia AW8-MAX ma cztery gniazda dla pamięci DDR2, w których obsadzimy aż osiem gigabajtów RAM-u (do obsługi RAM-u o pojemności powyżej 4 GB potrzebny jest 64-bitowy system operacyjny). Kontroler pamięci masowych zaszyty w chipsecie (cztery porty SATA z funkcjami RAID, w tym także Matrix RAID, i jedno gniazdo IDE) uzupełnia układ firmy Silicon Image, dzięki któremu zyskujemy kolejne dwa złącza do podłączenia dysków Serial ATA. Trzeba przy tym podkreślić, że wszystkie porty SATA (150 MB/s) mogą pracować w trybie SATA 2 (300 MB/s). Ośmiokanałowa karta dźwiękowa HD Audio jest montowana w specjalnym złączu, które wygląda identycznie jak gniazdo PCI Express x1, ale jest obrócone o 180° i przesunięte bliżej krawędzi laminatu. Na „śledziu" karty znajdziemy komplet gniazd analogowych oraz elektryczne i optyczne złącza S/PDIF.



Ciepło wytwarzane przez regulatory napięcia rozpraszają duże, aluminiowe radiatory.

Płyta AW8-MAX nie zdołała pokonać konkurencyjnych modeli pod względem wydajności (różnice w osiągach są niewielkie, rzędu 1–2%), nie można jednak przejść obok tego urządzenia obojętnie. Każdy, kto chce mieć wydajny i cichy komputer, powinien rozważyć zakup AW8-MAX pomimo wysokiej ceny. **Marcin Kwiecień**



Nowa jakość w płytach głównych, czyli chipset chłodzony za pomocą heat pipe'a.

Obsługa procesorów:	wszystkie modele Pentium i Celeron ze złączem LGA775
Chipset/liczba gniazd pamięci DDR2:	Intel i955X/4
Liczba złączy PCI/AGP/PCI-E x16/ PCI-E x1:	2/0/1/2
Liczba złączy ATA/Serial ATA/RAID:	1/6/tak
Liczba złączy USB/FireWire:	6/2
Układ dźwiękowy:	ośmiokanałowy HD Audio (7.1)
Typ karty sieciowej:	2 x 1000 Mb/s
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.abit.com.tw



Drukarki atramentowe



Canon Pixma iP6000D
Cena: 900 zł

Ocena ogólna (POWER): 88

Opłacalność (ECONO): 23

Miejsce: POWER 9 ECONO 22

+ dobrze nasycone kolory na drukowanych materiałach, ekran LCD, wbudowany czytnik kart flash, możliwość drukowania etykiet na płytach CD/DVD
- wydruki nieodporne na działanie wody, średnia jakość prac monochromatycznych, powolna praca

→ Pixma iP6000D jest kolejnym modelem nowej linii drukarek firmy Canon. Użytkownik domowy otrzymuje nie tylko urządzenie służące do wydruku codziennych dokumentów tekstowych i prezentacji, ale również miniaturowy fotolab, za pomocą którego można w domowych warunkach uzyskiwać fotorealistyczne wydruki z aparatów cyfrowych.

Wysoka jakość prac zapewniona jest przez sześciokolorowy zestaw atramentów oraz zaawansowaną głowicę, pozwalającą na uzyskanie dwupikolitrowych kropelek barwnika. Aby drukować zdjęcia, wcale nie musimy podłączać naszej drukarki do komputera, ponieważ urządzenie wyposażono w 2,5-calowy ekran LCD, na którym możemy podglądać zdjęcia z włożonej do wbudowanego czytnika karty flash. Kolejną zaletą urządzenia jest możliwość drukowania na nośnikach o bardzo dużej gramaturze (do 273 g/m²) oraz za pomocą specjalnego adaptera na płytach CD/DVD.

Wydruki uzyskiwane z drukarki Pixma iP6000D charakteryzują się bardzo dobrą jakością. Kolory nasycone są prawidłowo, choć odcień skóry pozostawia nieco do życzenia. Na pochwałę zasługują stosowane od niedawna przez firmę Canon osobne zasobniki z atramentami, jak również system osobnej głowicy drukującej, dzięki czemu koszty wydruku są niewielkie.

Drukarka firmy Canon spełni oczekiwania większości użytkowników domowych, także tych o nieco większych wymaganiach.

Patryk Wąsowicz

Maks. rozdzielczość:	4800×1200 dpi
Maks. szybkość druku (cz.-b./kolor):	11/9 str./min
Złącze USB/sieciowe/do komunikacji z aparatem:	tak/nie/tak
Czytniki kart pamięci:	CF I i II/SM/MS/MS Pro/SD/MMC
Gwarancja:	12 miesięcy
Dostawca:	www.canon.pl

Zewnętrzne dyski twarde



Ardata Slim HDT25U5-040R
Cena: 560 zł

Ocena ogólna (POWER): 74

Opłacalność (ECONO): 52

Miejsce: POWER 15 ECONO 6

+ wbudowany czytnik kart flash, pojemnik na baterie, etui, Ardata Exclusive Service
- niewielka pojemność

→ Dyski zewnętrzne nie muszą służyć jedynie do przenoszenia danych pomiędzy komputerami. Znakomitym tego przykładem jest model Ardata Slim HDT25U5-040R z wbudowanym czytnikiem kart flash, obsługujący standardy Memory Stick, Memory Stick Pro, SecureDigital i MultiMediaCard. Szkoda tylko, że urządzenie nie czyta danych z bardzo popularnych nośników CompactFlash.

Dysk można wykorzystać jako przenośny bank zdjęć, na który podczas wakacji lub kilkudniowej wycieczki zgramy z zapełnionych kart flash fotografie wykonane aparatem cyfrowym. Nie będzie nam do tego celu potrzebny komputer, ponieważ urządzenie może być zasilane czterema bateriami typu AA, które umieszcza się w dołączonym do zestawu specjalnym pojemniku. Po zapełnieniu nośnika flash wystarczy włożyć go do czytnika i nacisnąć przycisk Copy, by przekopiować zdjęcia na przenośny dysk twardy. Skopiowane pliki umieszczane są w folderach tworzonych w głównym katalogu dysku. Dla każdej sesji kopiowania powstaje nowa zakładka, co bardzo ułatwia przeglądanie danych po powrocie do domu. Aby móc korzystać z produktu Ardaty jak z przenośnego banku zdjęć, należy wcześniej założyć na dysku główną partycję FAT 32 o maksymalnym rozmiarze 32 GB.

Dysk HDT25U5-040R charakteryzuje się też niezłymi osiągami. Podczas odczytu danych prędkość transmisji dochodzi do 26 MB/s, a przy zapisie – do 22 MB/s.

Hubert Kurpiewski

Typ złącza:	USB 2.0 Hi-Speed
Model dysku:	Fujitsu MHT2040AH
Pojemność znamionowa/zmierzona:	40/37,3 GB
Prędkość obrotowa:	5400 obr./min
Bufor:	8 MB
Obsługiwane karty flash:	MS, MS Pro, SD, MMC
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.alstor.com

Aktywne urządzenia sieciowe



Linksys Wireless-G Ethernet Bridge WET54GS5

Cena: 785 zł

+ rozbudowane możliwości konfiguracyjne, obsługa protokołów STP i QoS, metalowa obudowa
- wysoka cena

→ Połączenie tylko pozornie niedaleko od siebie położonych dwóch segmentów sieci to czasami nie lada problem. Ułożenie kabla sieciowego w niektórych wypadkach nie zawsze jest łatwe, tanie, a czasami wręcz niemożliwe. Wtedy alternatywą staje się bezprzewodowe połączenie oddalonych części sieci. Aby tego dokonać, musimy dysponować dwoma urządzeniami pracującymi jako bezprzewodowe mosty sieciowe.

Jednym z takich produktów jest Linksys WET54GS5, który Ponadto most ten jest też pięcioportowym przełącznikiem ethernetowym. Obsługa protokołu STP (Spanning Tree Protocol) zapobiega pętlom przełączania, jeśli zdecydujemy się na połączenia redundantne między urządzeniami sieciowymi. WET54GS5 pozwala na sterowanie ruchem (funkcja QoS). Co ciekawe, użytkownik może zdefiniować wartości prędkości wysyłania i pobierania danych nie tylko dla poszczególnych portów sieci LAN, ale także dla części Wi-Fi. Definiując tzw. access listy, ograniczymy lub udostępnimy komputerom wybrane zasoby sieciowe. Dodatkowo funkcja tworzenia VLAN-ów sprawia, że struktura naszej sieci jest bardzo elastycznie zarządzana.

Prędkość transmisji danych WET54GS5 jest uzależniona od odległości między mostami. Jeśli nie przekracza ona kilkudziesięciu metrów, wówczas użytkownik nie powinien odczuć dyskomfortu związanego z niższą szybkością przesyłu danych. Wydawałoby się, że urządzenie z tak rozbudowanymi funkcjami będzie trudne do skonfigurowania, ale wcale tak nie jest. Mostem zarządza się za pomocą przeglądarki WWW, co w połączeniu z łatwym w nawigacji i przejrzystym interfejsem konfiguracyjnym powoduje, że WET54GS5 jest bardzo funkcjonalny. **Bartłomiej Bojarski**

Maks. transfer danych:	54 Mb/s
Liczba portów switcha:	5 portów samokrosujących
Protokoły bezpieczeństwa WLAN:	WEP 64-bit., 126-bit.; Radius, WPA, WPA-PSK
Obsługa VLAN-u:	tak
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.fen.pl

Płyty główne Socket 939



Gigabyte GA-K8N Ultra-9

Cena: 480 zł

Ocena ogólna (POWER): 99
Opłacalność (ECONO): 80
Miejsce: POWER 1 ECONO 6

+ bogate wyposażenie, wysoka wydajność, przystępna cena
- mało wydajne chłodzenie chipsetu

→ Gigabyte GA-K8N Ultra-9 to płyta główna dla osób szukających podstawy dla wydajnego, a zarazem niedrogiego komputera. Zaletą urządzenia są rozbudowane opcje BIOS-u – pozwalają użytkownikowi stosować overclocking pamięci w dużym zakresie częstotliwości, dzięki czemu łatwo można uzyskać dodatkowy wzrost wydajności peceta. Nie bez znaczenia jest również fakt, że płyty Socket 939 po aktualizacji BIOS-u obsługują najnowsze, dwurdzeniowe procesory AMD Athlon 64 X2. Zatem w przyszłości bez konieczności kupowania nowej płyty będziemy mogli wyposażyć komputer w szybszy i lepszy procesor.

Plusem GA-K8N Ultra-9 jest także bogate wyposażenie. Na płycie znajdują się bowiem dodatkowy kontroler pamięci masowych, dwa porty FireWire, podwójna karta sieciowa Gigabit Ethernet oraz karta dźwiękowa z wejściem i wyjściem cyfrowym S/PDIF. Jedyną dostrzeżoną wadą urządzenia jest sposób chłodzenia chipsetu. Zastosowanie tylko samego radiatora bez wentylatora nie pozwala na skuteczne odprowadzanie ciepła i prowadzi do intensywnego nagrzewania się układu.

Opisywana płyta główna oprócz przystępnej ceny charakteryzuje się bardzo dobrą wydajnością, która to wywindowała GA-K8N Ultra-9 na sam szczyt rankingu POWER. Testowane urządzenie sprawdzi się w pracy z każdym procesorem Socket 939. **Marcin Łokaj**

Obsługa procesorów:	Socket 939 (Athlon 64, Athlon 64 X2, Athlon 64 FX)
Chipset/liczba gniazd pamięci:	Nvidia nForce4 Ultra/4
Liczba złączy PCI/AGP/PCI-E x16/PCI-E x1:	3/0/1/2
Liczba złączy IDE/Serial ATA/RAID:	2/8/tak
Liczba złączy USB/FireWire:	8/2
Układ dźwiękowy:	ośmiokanałowy (7.1)
Typ karty sieciowej:	2 x 1000 Mb/s
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.ntt.pl

Skanery



Microtek ScanMaker 6100

Cena: 795 zł

Ocena ogólna (POWER): 90
Opłacalność (ECONO): 33
Miejsce: POWER 1 ECONO 33

+ bogate oprogramowanie, dwa TWAIN-y, dobra rozdzielczość optyczna
- wysoka cena

→ Microtek ScanMaker 6100 należy do skanerów średniej klasy, które mogą być z powodzeniem wykorzystywane w małych biurach i w domu. Charakteryzuje się on bardzo dobrymi parametrami pracy, m.in. maksymalną rozdzielczością optyczną 3200×6400 dpi przy 48-bitowej głębi kolorów. Zaletami urządzenia są też dołączone do zestawu dwie ramki, ułatwiające skanowanie materiałów transparentnych o różnych formatach, oraz bogaty zestaw oprogramowania, a szczególnie dodatkowy TWAIN. Oprócz standardowego ScanWizarda możemy również używać SilverFasta SE 6.0 firmy LaserSoft Imaging. Do zalet tego ostatniego nie trzeba chyba nikogo przekonywać.

Podczas testów porównałem możliwości obu wyżej wymienionych programów zarządzających pracą skanera. Pod względem dostępnych funkcji i opcji SilverFast oraz ScanWizard prezentują mniej więcej porównywalny poziom, ale dużo lepszą jakość skanowanych obrazów zapewnia program firmy LaserSoft Imaging. Niestety, ceną, jaką musi ponieść użytkownik za uzyskanie bardzo dobrego skanu, jest bardzo długi czas potrzebny na jego wykonanie. Różnica w czasie skanowania zdjęcia w formacie 10×15 centymetrów (w rozdzielczości 300 dpi, z 24-bitową głębią kolorów) wynosi aż 42 sekundy (7 s – ScanWizard i 49 s – SilverFast). Jest to dość uciążliwe, zwłaszcza przy skanowaniu zdjęć o dużych formatach. Warto więc, korzystając ze ScanMakera 6100, zainstalować dwa TWAIN-y. Do zadań wymagających wysokiej jakości obrazu należy używać SilverFasta, gdy natomiast zależy nam na czasie, lepiej posłużyć się programem ScanWizard. **Marcin Łokaj**

Rozdzielczość optyczna:	3200×6400 dpi
Dokładność kodowania kolorów we./wy.:	48/48 bitów
Kodowanie odcieni szarości we./wy.:	16/16 bitów
Interfejs:	USB 2.0 High Speed (480 Mb/s)
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.umax-polska.pl

Notebooki



Toshiba Qosmio G20

Cena: 13 500 zł

Ocena ogólna: (POWER) 91

Opłacalność: (ECONO) 33

Miejsce: POWER 1 ECONO 41

+ duży, bardzo jasny i wysokiej jakości ekran LCD, procesor i układ graficzny o bardzo dobrej wydajności, możliwość stworzenia macierzy RAID, funkcja odtwarzania płyt audio, DVD oraz programów TV bez uruchamiania systemu

– bardzo wysoka cena, duże wymiary i masa

→ Toshiba Qosmio G20 to notebook wyposażony w 17-calowy ekran. Z tym faktem nierozłącznie wiąże się sporych wymiarów obudowa, duża masa urządzenia nie pozwala zaś nazwać go przenośnym. Z ekranem idealnie komponuje się obudowa wokół klawiatury. Czarny plastik przypomina wyglądem drewno. Wygląda to ciekawie, ale już po chwili używania notebooka na powierzchni obudowy dość wyraźnie widać odciski palców. Producent zdecydował się zamontować w urządzeniu głośniki firmy Harman/Kardon, charakteryzujące się dobrą jakością dźwięku. Dzięki systemowi TruSurround XT efekty przestrzenne oddawane są bardzo wiernie. Z natężeniem dźwięku nie ma problemu – głośniki, choć małe, grają dosyć głośno.

Mimo sporych rozmiarów klawiatura wygląda na kompaktową. Co ciekawe, zabrakło w niej nawet klawiszy Windows. Istotne cechy są jednak bez zarzutu – klawisze są duże, charakteryzują się małym skokiem, a całość została stabilnie osadzona i nie ugina się podczas pisania. Nietypowo zainstalowany został także napęd optyczny. Po pierwsze, umieszczono go z przodu notebooka, a po drugie, napęd nie ma tacki, tylko system slot-in, dzięki czemu do włożenia lub wyjęcia płyty nie potrzeba wiele miejsca. Niestety, napęd radzi sobie jedynie z krążkami o średnicy 12 cm.

W G20 nie brakuje funkcji pozwalających na odtwarzanie płyt CD-Audio i DVD, filmów DVD oraz – dzięki wbudowanemu tunerowi – oglądania TV. Wszystkie te opcje dostępne są z poziomu Qosmio Playera, czyli odtwarzacza działającego bez uruchomionego systemu operacyjnego. Wszystkimi funkcjami sterujemy za pomocą bezprzewodowego pilota. Skorzystać możemy także z 11 specjalnych przycisków multimedialnych, umieszczonych tuż pod ekranem. Do dyspozycji mamy też dwa wyjścia wideo (Composite i S-Video), jedno wejście S-Video oraz czytnik kart flash SD/MMC, SM, SM Pro a także xD.

Warto wspomnieć również o dwóch dyskach twardych o pojemności 80 GB każdy. Umożliwiają one stworzenie szybkiej macierzy RAID 0 lub bezpiecznej RAID 1. Zamontowany układ graficzny Nvidia GeForce Go 6600 sprawia, że notebook jest nie tylko multimedialny, ale także nadaje się do gier. Dla przykładu: w grze Doom 3 w rozdzielczości 1024×768 przy ustawieniu opcji jakości na Ultra uzyskaliśmy wynik 55 klatek/s. **Robert Dec**

Procesor/cache L2:	Pentium M 760 (2 GHz, FSB 533 MHz)/2 MB
Pamięć RAM/maks.:	1024/2048 MB
Pojemność dysków twardych:	2 x 80 GB (zmierzona: 2 x 74,5 GB)
Napęd optyczny:	DVD±RW (Matshita UJ-845S)
Wyświetlacz:	17" (1440×900 pikseli)
Układ graficzny:	Nvidia GeForce Go 6600
Karty sieciowe:	10/100 Mb/s, Wi-Fi: 802.11g
Wymiary (szer.×dł.×wys.):	406×285×43 mm
Masa notebooka z baterią/zasilacza:	4,32 kg/611 g
Czas pracy – maks. wydajność/oszczędzanie:	117/133 min
System operacyjny:	Windows XP Home PL
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.abcdata.com.pl

Klawiatury i myszy



Logitech Cordless Desktop EX 110
Cena: 170 zł

- \+ bezprzewodowa komunikacja z pecetem, kodowanie połączenia między klawiaturą a PC
- − niestandardowo umieszczony klawisz [Insert], źle umieszczony przycisk wyłączania aplikacji



Genius Twin Touch LuxeMate
Cena: 80 zł

- \+ bezprzewodowa komunikacja z pecetem, duży zasięg klawiatury
- − mały klawisz [Enter], blok kursorów nie został wydzielony



Labtec Ultra-flat Wireless Desktop
Cena: 110 zł

- \+ bezprzewodowa komunikacja z pecetem, estetyczny wygląd
- − brak możliwości przedefiniowania opcji przypisanych klawiszom funkcyjnym

→ Monitor, obudowa, klawiatura i myszka. Te urządzenia najczęściej widzimy, siadając przy komputerze. Podczas kupowania wymienionych wyżej elementów peceta kierujemy się zwykle ich wyglądem estetycznym, a rzadziej myślimy o ergonomii i komforcie pracy. W redakcyjnym laboratorium sprawdziliśmy, czy trzy nowe bezprzewodowe zestawy klawiatur i myszy firm Logitech, Labtec i Genius są wygodne i funkcjonalne oraz czy dysponują nietypowymi i unikatowymi funkcjami.

Opcji w bród

Pierwszy na testowe biurko trafił zestaw Logitech Cordless Desktop EX 110, który można podłączyć do komputera przez złącza PS/2 lub USB. Na pierwszy rzut oka EX 110 wykonany jest bardzo dobrze. Dodatkowe klawisze są umieszczone w łatwo dostępnych miejscach – z jednym wyjątkiem. Klawisz [Insert] znajduje się w bardzo nietypowym miejscu, bo nad klawiaturą numeryczną. Drugi przycisk, który został dość nieszczęśliwie umiejscowiony, wyłącza aplikacje. Położony jest on na lewym brzegu klawiatury, gdzie zwykle opiera się ręka piszącej osoby. Przypadkowo opierając rękę o ten przycisk, możemy zamknąć ważny, niezapisany na dysku dokument lub długo szukaną stronę internetową.

Na klawiaturze Logitecha nie znajdziemy zbędnych klawiszy. Te od [F1] do [F8] służą również do uruchamiania pomocy (Help), Worda, Excela, uśpienia komputera oraz zastępują komendy Cofnij, Powtórz, Drukuj i Zapisz. Klawiszom od [F9] do [F12] użytkownik sam przydziela funkcje.

W tonacji blue

Drugim zestawem, który wzięliśmy pod lupę, był Genius Twin Touch LuxeMate. Niebieska mysz i oprawa klawiatury, chromowane wstawki oraz klawisze wskazują na to, że urządzenie zaprojektowano z myślą o użytkownikach ceniących elegancję i przyjemne dla oka wzornictwo. Jedną z zalet Twin Touch LuxeMate'a jest rolka do przewijania stron, umieszczona w lewym górnym rogu klawiatury. Duży plus należy się urządzeniu za oprogramowanie pozwalające szybko uruchomić żądaną aplikację. Za pomocą dodatkowego menu, aktywowanego trzecim przyciskiem myszki, włączymy np. Worda, Excela, Ustawienia ekranu, Drukowanie lub Zapis. Można też własnoręcznie dodać programy, do których chce się mieć szybki dostęp. Dzięki klawiszom znajdującym się na skrajnych brzegach klawiatury włączymy okno Mój komputer, klienta poczty elektronicznej, przeglądarkę WWW, kalkulator i zmienimy regulację głośności.

Niestety, na tym się kończą zalety zestawu. Klawisze kursorów i klawiatury numerycznej znajdują się bardzo blisko siebie, tak jak w laptopach. Mały [Enter], bardzo wąskie klawisze [Alt] i [Ctrl] oraz niestandardowo umieszczone [Home], [End], [Page Up] i [Page Down] uniemożliwiają szybką pracę na tym sprzęcie.

Niedrogi i solidny

Trzeci z testowanych zestawów ze standardowo umieszczonymi klawiszami – Labtec Ultra-flat Wireless Desktop – działa bardzo lekko i dobrze. Urządzenie spodoba się wszystkim, którzy preferują klawiatury stosowane w laptopach z niskim profilem i małym skokiem klawiszy. Rozplanowanie kilkunastu przycisków funkcyjnych zostało bardzo dobrze przemyślane, a dzięki narysowanym obok nich ikonom łatwiej się z nich korzysta. Szkoda tylko, że oprogramowanie nie pozwala przedefiniować opcji przypisanych do klawiszy funkcyjnych.

Szare ogonki

Wcześniej celowo pominąłem opis myszek dołączonych do zestawów, ponieważ nie wyróżniają one się niczym szczególnym. Wszystkie przystosowane są dla osób zarówno prawo-, jak i leworęcznych, mają układ optyczny o czułości 800 dpi oraz trzy przyciski (w tym jeden wbudowany w rolkę do przewijania obrazu). Niestety, ergonomia myszek pozostawia wiele do życzenia. Z powodu nie najlepszego wyprofilowania kształtów i trochę zbyt małych rozmiarów myszki niewygodnie leżą w dłoni.

Opisane zestawy komunikują się z pecetem bezprzewodowo za pomocą fal radiowych, a w pudełkach wraz z nimi znajdziemy oprogramowanie działające w większości wersji systemów Windows. Program dodany do urządzenia Logitech jako jedyny miał spolszczony interfejs.

Przedstawione zestawy przeznaczone są dla osób, których nie stać na sprzęt z górnej półki, a chcą mieć urządzenia ładne i wyposażone w bezprzewodowy interfejs komunikacyjny. Co prawda ergonomia nie jest mocną stroną opisanych modeli, ale usprawiedliwia to po części niska cena zestawów. **Bartosz Fiuty**

Logitech Cordless Desktop EX 110	
Złącze:	PS/2 i USB
Zasilanie – klawiatura/mysz:	2 ogniwa AAA/2 ogniwa AA
Liczba przycisków/rolek w myszce:	3/1
Liczba klawiszy na klawiaturze:	116
Liczba klawiszy funkcyjnych:	13
Obsługiwane systemy:	Windows 98/Me/NT 4.0/2000/XP
Gwarancja:	60 miesięcy
Dostawca:	www.logitech.pl

Genius Twin Touch LuxeMate	
Złącze:	USB
Zasilanie – klawiatura/mysz:	2 ogniwa AA/2 ogniwa AA
Liczba przycisków/rolek w myszce:	3/1
Liczba klawiszy na klawiaturze:	116
Liczba klawiszy funkcyjnych:	13
Obsługiwane systemy:	Windows 98/Me/2000/XP
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.genius.pl

Labtec Ultra-flat Wireless Desktop	
Złącze:	PS/2
Zasilanie – klawiatura/mysz:	2 ogniwa AAA/2 ogniwa AA
Liczba przycisków/rolek w myszce:	3/1
Liczba klawiszy na klawiaturze:	117
Liczba klawiszy funkcyjnych:	14
Obsługiwane systemy:	Windows 98/Me/NT 4.0/2000/XP
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.labtec.pl

Karty dźwiękowe



Creative Sound Blaster Audigy 4 Pro

Cena: 1000 zł

Ocena ogólna: (POWER) 94

Opłacalność: (ECONO) 18

Miejsce: POWER 2 ECONO 26

+ bardzo dobra jakość dźwięku, funkcjonalne oprogramowanie, wyjście optyczne S/PDIF, dodatkowy zewnętrzny panel z wyjściami i wejściami audio, sterowanie bezprzewodowym pilotem
- wysoka cena, brak kabli (S/PDIF i optycznego Toslink)

→ Sound Blaster Audigy 4 Pro to jedna z najbardziej zaawansowanych kart dźwiękowych Creative'a. Przeznaczona jest dla użytkowników, którzy nie tylko oczekują najwyższej jakości dźwięku podczas grania i oglądania filmów, ale też dla wszystkich amatorsko zajmujących się tworzeniem muzyki. Dla domorosłych kompozytorów przygotowano zestaw złączy przystosowanych do podłączenia mikrofonu, syntezatora (wejście i wyjście MIDI) czy np. gitary elektrycznej (wejście audio na tzw. dużego jacka). Do karty można także podłączyć kamerę wideo przez jeden z dwóch portów FireWire, zamontowanych na zewnętrznym panelu Audigy 4 Pro. Pozostałe złącza zapewniają komunikację z wieloma urządzeniami audio i wideo (np. odtwarzaczem DVD, MP3, discmanem, amplitunerem, zestawem głośników kina domowego itp.). Dzięki temu karta Creative'a może stać się głównym elementem pecetowego centrum multimedialnego.

Pod względem zastosowanych technologii Audigy 4 Pro nie różni się od poprzedniej karty – Audigy 2 ZS Platinum Pro. Wymiana przetworników na układy lepszej jakości spowodowała poprawę parametrów elektroakustycznych Audigy 4 Pro. Deklarowany przez producenta odstęp sygnału od szumu wynosi 113 dB. Zmierzona w laboratorium wartość była nieco mniejsza – 100 dB, ale to i tak najlepszy wynik, jaki do tej pory uzyskaliśmy, testując karty dźwiękowe. Podczas gier i oglądania filmów DVD karta sprawowała się znakomicie, wzorowo odtwarzając dźwięk przestrzenny.

Atutami urządzenia są nowe oprogramowanie sterujące pracą karty (Creative Entertainment Center), Smart Recorder (automatyzujące proces nagrywania dźwięku pochodzącego z różnych źródeł) oraz aplikacje wspomagające tworzenie muzyki: Cubase LE, Wavelab Lite 2.5 i Image Line FL Studio 4 Creative Edition. W pudełku wraz z Audigy 4 Pro znajdziemy też dwie gry: Thief – Deadly Shadows i Hetman Contracts.

Audigy 4 Pro pracuje jedynie w systemach operacyjnych Windows 2000 i XP. Szkoda też, że nie dołączono do niej żadnego wyposażenia (np. optycznego kabla S/PDIF) oprócz sterowników i niezbędnego oprogramowania. Sound Blaster Audigy 4 Pro to urządzenie dla wszystkich, którzy chcą mieć wysokiej jakości kartę dźwiękową. Osobom zastanawiającym się nad zmianą Audigy 2 ZS Platinum Pro na Audigy 4 Pro radzę dobrze rozważyć zakup, ponieważ nowa karta nie ma aż tak dobrych właściwości, by było warto rezygnować z poprzedniego modelu. **Marek Budny**

Układ:	Creative Sound Blaster Audigy 4 Pro
Zgodność:	Dolby Digital 5.1, Dolby Digital EX, DTS, DTS-ES, THX, EAX 4.0 Advanced HD, CMSS 3D, SoundFont 2.1, ASIO 2.0
Próbkowanie:	odtwarzanie – próbkowanie 24-bitowe, do 192 kHz (w trybie stereo), do 96 kHz (dla 5.1 i 7.1), nagrywanie – 24-bit., do 96 kHz
Wejścia:	karta: mikrofonowe, liniowe, panel: mikrofonowe, 3 x liniowe, optyczne i elektryczne S/PDIF, MIDI
Wyjścia:	karta: analogowe 7.1, optyczne i elektryczne S/PDIF, panel: słuchawkowe, optyczne i elektryczne S/PDIF, DIN (cyfrowe wy. na głośniki), 2 x FireWire IEEE-1394a, MIDI
Obsługiwane systemy:	Windows 2000/XP
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	pl.europe.creative.com

Rankingi sprzętu



W tym numerze prezentujemy bieżące rankingi POWER kart graficznych ze złączem PCI Express, płyt głównych dla platformy AMD Socket 939 i notebooków. Zestawienie wszystkich kategorii urządzeń publikujemy na stronie http://rankingi.chip.pl/ oraz na CHIP-DVD i CHIP-CD w dziale Hardware | Rankingi sprzętu.

Karty graficzne PCI Express

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Wyposażenie i dane techniczne (10%)	Wydajność (90%)	Układ graficzny	Liczba Pixel/ Vertex Shaderów	Częstotliwość taktowania rdzenia/pamięci	Wielkość pamięci	Czas dostępu do pamięci/szerokość interfejsu	Wyjście/ wejście wideo	Opis CHIP nr
NOWOŚĆ	1	56	100	44	Gigabyte GV-NX78X256V-B	2375 zł	97	100	Nvidia GeForce 7800 GTX	24/8	430/1200 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	●/●	-
NOWOŚĆ	2	57	98	44	Leadtek WinFast PX7800GTX TDH MyVIVO	2300 zł	82	100	Nvidia GeForce 7800 GTX	24/8	430/1200 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	●/●	-
NOWOŚĆ	3	40	90	58	Nvidia GeForce 7800 GT 256 MB	1600 zł	65	93	Nvidia GeForce 7800 GT	20/7	400/1000 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	●/●	9/2005
	4	58	87	42	Sapphire Radeon X850 XT Platinum 256MB	2155 zł	80	88	ATI Radeon X850 XT Platinum	16/6	540/1180 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	●/●	7/2005
	5	64	87	35	Gainward GeForce 6800 PP! Ultra/2600 GS	2600 zł	81	88	Nvidia GeForce 6800 Ultra	16/6	430/1200 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	●/○	7/2005
	6	54	86	45	Gigabyte GV-RX85X256V	2000 zł	87	86	ATI Radeon X850 XT Platinum	16/6	540/1180 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	●/●	7/2005
	7	60	86	39	MSI RX850XT-VT2D256E	2270 zł	90	85	ATI Radeon X850 XT	16/6	520/1080 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	●/●	7/2005
	8	65	84	35	HIS Excalibur Radeon X850 XT Platinum	2500 zł	77	85	ATI Radeon X850 XT Platinum	16/6	540/1180 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	●/●	7/2005
	9	61	81	39	Prolink PixelView GeForce 6800 Ultra 256MB	2150 zł	57	84	Nvidia GeForce 6800 Ultra	16/6	425/1100 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	●/○	-
	10	47	78	56	MSI RX800XL-VT2D256E	1445 zł	100	76	ATI Radeon X800 XL	16/6	400/980 MHz	256 MB	2,0 ns/256 bitów	●/●	-

● - tak; ○ - nie

Płyty główne AMD Socket 939

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Budowa i wyposażenie (30%)	Funkcjonalność i ergonomia (30%)	Wydajność (40%)	Chipset	Złącza karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Interfejs sieciowy/FireWire	Zintegrowany układ graficzny/dźwiękowy	Opis CHIP nr
NOWOŚĆ	1	6	99	80	Gigabyte GA-K8N Ultra-9	480 zł	96	99	100	nVidia nForce4 Ultra	1 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	9/2005
	2	13	97	62	MSI K8N Neo4 Platinum	595 zł	97	98	95	nVidia nForce4 Ultra	1 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	5/2005
	3	16	97	56	Asus A8N-SLI Deluxe	655 zł	100	95	96	nVidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	5/2005
	4	4	96	85	MSI K8N Neo4-F	425 zł	91	96	99	nVidia nForce4	1 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/○	○/●	–
	5	11	96	63	Gigabyte GA-K8N Ultra-SLI	570 zł	97	99	92	nVidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	–
	6	17	96	53	EPoX 9NPA+ SLI	675 zł	98	92	98	nVidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	–
	7	22	96	37	MSI K8N Diamond	975 zł	98	99	91	nVidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	5/2005
NOWOŚĆ	8	12	95	63	Abit AN8 Ultra	565 zł	91	94	99	nVidia nForce4 Ultra	1 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	–
	9	20	95	48	DFI LanParty UT SLI-D	730 zł	93	92	99	nVidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	–
	10	14	94	59	DFI LanParty UT nF4 Ultra-D	585 zł	93	93	96	nVidia nForce4 Ultra	2 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	–

● - tak; ○ - nie

Notebooki

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Nazwa urządzenia	Cena	Budowa (35%)	Wyposażenie i ergonomia (10%)	Wydajność (35%)	Czas pracy na baterii (20%)	Procesor	Pamięć RAM – zainstalowana/maksymalnie	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość [pikseli]	Masa	Opis CHIP nr
NOWOŚĆ	1	41	91	33	Toshiba Qosmio G20	12 935 zł	100	100	97	60	Pentium M 760	1024/2048 MB	160 GB	Nvidia GeForce Go 6600	17 cali/1440×900	4,3 kg	9/2005
NOWOŚĆ	2	39	87	36	Acer Ferrari 4005 WLMi	11 220 zł	92	63	93	80	Turion 64 ML-34	1024/2048 MB	100 GB	ATI Mobility Radeon X700	15,4 cala/1680×1050	3,0 kg	–
	3	43	86	30	Dell Precision M70	13 375 zł	86	73	100	70	Pentium M 760	1024/2048 MB	60 GB	Nvidia Quadro FX Go1400	15,4 cala/1920×1200	3,3 kg	7/2005
	4	32	84	44	Acer TravelMate 8104WLMi	8925 zł	91	60	92	72	Pentium M 760	1024/2048 MB	100 GB	ATI Mobility Radeon X700	15,4 cala/1680×1050	2,8 kg	7/2005
	5	13	80	70	MSI Megabook M645	5300 zł	76	81	82	83	Pentium M 730	512/1024 MB	60 GB	Nvidia GeForce Go 6600	15,4 cala/1280×800	2,7 kg	–
	6	19	80	64	ChiliGREEN CH M600	5800 zł	83	70	86	67	Pentium M 740	512/2048 MB	80 GB	ATI Mobility Radeon X700	15,4 cala/1280×800	3,6 kg	8/2005
	7	30	80	52	LG LW60-42JY	7160 zł	85	73	72	90	Pentium M 740	512/1024 MB	80 GB	ATI Mobility Radeon X600	15,4 cala/1280×800	2,9 kg	7/2005
	8	40	80	36	LG LM70-QKMY	10 455 zł	82	75	79	80	Pentium M 750	512/2048 MB	80 GB	ATI Mobility Radeon X600	15,1 cala/1400×1050	2,3 kg	7/2005
	9	22	79	61	Gericom 1st Supersonic	6040 zł	81	66	87	70	Pentium M 740	1024/2048 MB	80 GB	Nvidia GeForce Go 6600	15,4 cala/1280×800	3,0 kg	7/2005
	10	28	78	54	Aristo Prestige 790	6755 zł	86	75	75	69	Pentium M 750	1024/2048 MB	80 GB	ATI Mobility Radeon X600	15,4 cala/1680×1050	3,0 kg	–

Nagrywarki DVD wypierają z rynku inne napędy optyczne

Era DVD

Nagrywarka DVD zapewnia nie tylko najtańszą archiwizację danych. Często wykorzystywana jest też jako odtwarzacz multimedialnych płyt CD i DVD. Jaki napęd wybrać, aby dobrze radził sobie z obydwoma zadaniami?

Bartosz Fiuty

Jeszcze nieco ponad dziesięć lat temu napęd CD-ROM był luksusem. Tylko nieliczne programy tłoczono na nośnikach CD, które były w dodatku bardzo drogie i dostępne jedynie na zamówienie. Nikt wtedy nie myślał, że będzie mógł nagrać coś na płytę CD za pomocą domowego komputera. Wkrótce przyszedł czas na pierwsze nagrywarki CD-RW, które coraz szybciej zastępowane są napędami DVD±R/RW.

Obecnie napęd zapisujący dane na krążkach CD i DVD to obowiązkowe wyposażenie każdego peceta. Nowy komputer rzadko kiedy jest sprzedawany bez nagrywarki. Ludzie traktują napędy DVD±R/RW na równi ze stacją dyskietek. Tworzą płyty startowe zawierające programy narzędziowe lub umieszczają na nich wersje systemów operacyjnych, które można uruchomić bezpośrednio z krążka CD lub DVD, tak jak kiedyś DOS z dyskietki. Nagrywarka DVD to także niezbędne narzędzie dla każdego właściciela kamery cyfrowej, ponieważ archiwizacja filmów na płytach DVD jest bardzo tania i łatwa. Jak widać, napędy DVD±R/RW są już dziś niezbędne. Dlatego odpowiedź na pytanie, czy warto wydać pieniądze na takie urządzenie, jest twierdząca. Aby jednak inwestycja była opłacalna, sprawdziliśmy, które nagrywarki są najlepsze, testując kilkanaście najnowszych wypalarek DVD.

Tańsze lepsze od droższego

Większość użytkowników zamierzających kupić nagrywarkę DVD często sugeruje się ceną urządzenia. Jeszcze dwa lata temu napęd DVD±R/RW kosztował ponad 1000 złotych. W zeszłym roku ceny spadły poniżej magicznej bariery 500 zł. Dziś spora część tego typu sprzętu nie kosztuje więcej niż 200–300 zł. Nie jest to wygórowana cena, jeżeli przełożymy ją na możliwości nagrywarek DVD. Wciąż jednak sprzedawane są bardzo drogie modele, które, co ciekawe, nie przewyższają tanich urządzeń pod względem wydajności i jakości. Produkty firm Lite-On czy Samsung charakteryzują się dobrymi parametrami i kosztują około 200 złotych. Z kolei Plextor PX-716SA, za którego trzeba zapłacić ponad 700 złotych, ledwo zamyka pierwszą dziesiątkę rankingu POWER. Wysoką cenę tego urządzenia usprawiedliwia jedynie zastosowany interfejs Serial ATA – to jedyna nagrywarka z tego rodzaju złączem; wszystkie inne wyposażone były w port IDE. Plextora PX-716SA wybiorą do swych komputerów zapewne te osoby, które nie mają już wolnych złączy IDE w maszynie. Z tym problemem borykają się przede wszystkim właściciele nowych płyt głównych z gniazdem LGA775, ponieważ większość modeli napędów DVD-R/RW zawiera

Napędy DVD±R/RW w PC

W tym roku kupię nagrywarkę DVD:



Niemal połowa osób ankietowanych na stronie WWW CHIP-a ma nagrywarkę DVD, a co szósty użytkownik czeka już na następców napędów DVD±RW w postaci urządzeń Blu-ray i HD-DVD.

tylko jedno złącze EIDE przeznaczone dla pamięci masowych starszego typu.

Formatów bez liku

Cena urządzenia to tylko jedno z kilku kryteriów, które powinniśmy brać pod uwagę. Równie ważne są parametry techniczne, możliwości i szybkość nagrywarki. Jeszcze kilka miesięcy temu dylematem każdego kupującego nagrywarkę DVD był wybór urządzenia wypalającego dane na płytach dwuwarstwowych lub modelu pozbawionego tej funkcji, ale za to tańszego. Obecnie problem sam się rozwiązał, ponieważ wszystkie nowe nagrywarki DVD±R/RW obsługują płyty Double (DVD+R DL) lub Dual-Layer (DVD-R DL). Co ciekawe, wszystkie testowane urządzenia potrafią wypalać nośniki Double Layer. Niestety, płyt Dual-Layer nie potrafią zapisywać napędy LG GSA-4163B, Teac DV-W516GB, Gigabyte GO-W1616A, BenQ DW1625, HP DVD640i, Samsung TS-H552U oraz Toshiba SD-R5372.

Urządzenia do wypalania płyt DVD±R/RW mogą obsługiwać aż trzy formaty krążków DVD. Najczęściej stosowane ze względu na niską cenę, dużą dostępność i różnorodność modeli są krążki DVD+R i DVD-R, na których możemy zapisać do 4,7 GB danych, czyli prawie siedem razy więcej niż na popularnych płytach CD-R. Innym typem płyt DVD są nośniki dwuwarstwowe Double i Dual-Layer, których pojemność wynosi 8,5 GB. Ostatnim, najrzadziej stosowanym rodzajem płyt są DVD-RAM-y. Powody ich małej popularności to wysoka cena i fakt, że większość nagrywarek nie obsługuje tego typu nośników. Odczytywały je tylko cztery testowane modele: Asus DRW-1608P, Pioneer DVR-109, Toshiba SD-R5372 oraz LG GSA-4163B. Ostatni z nich ma również funkcję zapisu danych na DVD-RAM-ach.

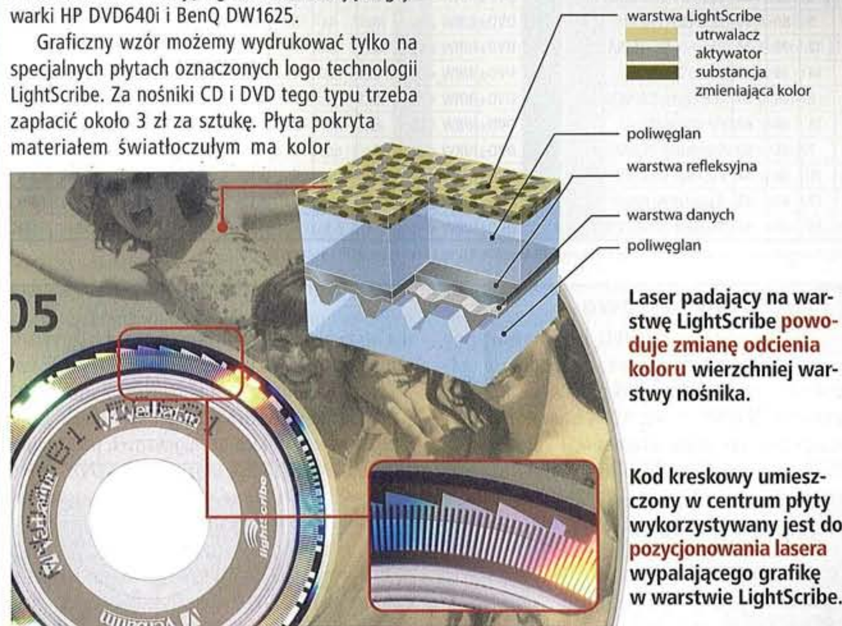
Nadruk na CD – technologie LightScribe i LLS

Gotową, nagraną płytę CD lub DVD zwykle musimy opisać, aby wiedzieć, co się na niej znajduje. Do tego celu większość użytkowników używa specjalnego pisaka. Jeżeli chcemy komuś podarować płytę np. ze zdjęciami z wakacji, to warto zadbać o estetyczny wizerunek takiego krążka i nakleić na niego specjalną etykietę, na której drukujemy dowolny tekst lub grafikę. Druga metoda wymaga użycia płyty CD/DVD z wierzchnią warstwą przeznaczoną do zadruku i drukarki, która może drukować na sztywnych materiałach.

Hitem ostatnich miesięcy są technologie umożliwiające wypalanie graficznych etykiet na płytach. Jedną z nich jest LightScribe, umożliwiająca wypalenie na krążkach grafiki lub tekstu za pomocą lasera nagrywarki. Wszystko dzięki zastosowaniu specjalnej powłoki na nośnikach, która reaguje na światło lasera. Funkcję LightScribe oferują nagrywarki HP DVD640i i BenQ DW1625.

Graficzny wzór możemy wydrukować tylko na specjalnych płytach oznaczonych logo technologii LightScribe. Za nośniki CD i DVD tego typu trzeba zapłacić około 3 zł za sztukę. Płyta pokryta materiałem światłoczułym ma kolor beżowy. Padająca wiązka lasera zmienia kolor barwnika na ciemniejszy. Dzięki regulacji mocy światła lasera padającego na nośnik uzyskuje się różne odcienie beżu.

Drugą, konkurencyjną technologią jest LLS (Laser Labelling System). Powstała ona w biurach projektowych firm NEC i Yamaha, lecz jeszcze nie została wprowadzona na rynek. Według zapewnień NEC-a LLS ma wypalać grafikę na nośnikach CD/DVD o wiele szybciej niż LightScribe. Zamiast obrazków monochromatycznych na nośniku będą „rysowane" laserem grafiki dwukolorowe. Niestety, i w tym wypadku trzeba będzie stosować specjalne płyty CD i DVD. Pierwszym napędem z nową technologią będzie NEC ND-4550A, który pojawi się na rynku nie wcześniej niż we wrześniu tego roku.



Laser padający na warstwę LightScribe powoduje zmianę odcienia koloru wierzchniej warstwy nośnika.

Kod kreskowy umieszczony w centrum płyty wykorzystywany jest do pozycjonowania lasera wypalającego grafikę w warstwie LightScribe.

Szybszy „+" czy „-"?

Przeprowadzone pomiary dowiodły, że czas potrzebny na nagranie płyty DVD+R z prędkością 16x jest o około 30 sekund krótszy od czasu wypalania krążka DVD-R. Tę prawidłowość można zaobserwować zarówno w wypadku nośników jedno-, jak i wielokrotnego zapisu. Nie dokonaliśmy porównania czasu nagrywania dwuwarstwowych płyt DVD+R DL i DVD-R DL, ponieważ „minusowe" płyty w czasie przeprowadzania testu były niedostępne. Pojawiły się one w sprzedaży dopiero po zakończeniu wszystkich pomiarów.

Nagranie płyty DVD z szybkością 8x zajmowało około dziewięciu minut. Mimo że nominalna prędkość wypalania nagrywarek od dawna wynosi już 16x, czas zapisu był tak długi tylko dlatego, że dostępne były jedynie nośniki o indeksie 8x. Od chwili gdy firmy TDK i Verbatim wprowadziły do sprzedaży krążki, które można nagrywać z prędkością 16x, czas nagrywania zmniejszył się do prawie pięciu minut. To ciągle dwa razy dłużej niż w wypadku wypalania płyty CD-R, ale musimy pamiętać, że nośnik DVD mieści prawie siedem razy więcej danych.

Nie tylko nagrywarka

Jeśli już wiemy, na czym nagrywać dane, musimy się jeszcze zastanowić, jakiego użyć programu do wypalania nośników DVD. Ten problem częściowo rozwiązują za nas producenci nagrywarek, dołączając do swoich produktów różnorodne aplikacje do „palenia" płyt DVD. Najczęściej dodawany jest pakiet Nero Burning ROM w wersji 6.x.x.x albo jego okrojona wersja Nero Express, która zwykle wystarcza przeciętnemu użytkownikowi.

Urządzenia DVD±R/RW firm Plextor czy Samsung sprzedawane są z zestawem programów firmy Pinnacle, oferujących nieco większe możliwości niż Nero. W skład pakietu wchodzą aplikacje do nagrywania i kopiowania płyt (Instant Copy), odtwarzania plików audio i wideo (Instant Audio i Instant Cinema) oraz do zaawansowanej obróbki i montażu filmów (Pinnacle Studio 9).

Kopia zapasowa

Nagrywarka DVD±R/RW służy nie tylko do archiwizacji plików. Za jej pomocą można wykonać także kopię zapasową ulubionej gry czy płyty audio z muzyką. Podczas wkładania i wyjmowania krążka z napędu powoli niszczy się jego powierzchnia. Po jakimś czasie może się okazać, że nagrywarka lub odtwarzacz DVD 70»



Przedni panel nagrywarki Sony DRU-800A wygląda nietypowo. Kolor i kształt ożywiają napęd i całą obudowę.

Dane techniczne i wyniki testu nagrywarek DVD±R/RW

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	POWER	ECONO	Model	Typ napędu	Prędkość zapisu DVD-R	Prędkość zapisu DVD-R DL	Prędkość zapisu DVD-RW	Prędkość zapisu DVD+R	Prędkość zapisu DVD+R DL	Prędkość zapisu DVD+RW	Zapis CD-R	Zapis CD-RW	Odczyt CD-ROM i CD-R	Odczyt CD-RW	Odczyt DVD-ROM	Czas dostępu CD	Czas dostępu DVD	Bufor danych [KB]	Zapis danych (prędkość średnia) DVD-R	Zapis danych (prędkość średnia) DVD-RW	Zapis danych (prędkość średnia) DVD+R
1	2	94	94	BenQ DW1640	DVD±R/RW ±DL	16x	4x	6x	16x	8x	8x	48x	32x	48x	48x	16x	120 ms	120 ms	2 MB	9,0x	3,7x	9,6x
2	10	89	57	Plextor PX-740A	DVD±R/RW ±DL	16x	4x	4x	16x	8x	8x	48x	32x	48x	48x	16x	100 ms	150 ms	2 MB	9,0x	3,6x	9,8x
3	1	87	100	Lite-On SOHW-1693S	DVD±R/RW ±DL	16x	4x	6x	16x	4x	8x	48x	24x	48x	48x	16x	160 ms	160 ms	2 MB	7,4x	3,8x	9,1x
4	3	87	84	LG GSA-4163B	DVD±R/RW +DL	16x	nd.	6x	16x	4x	8x	40x	24x	40x	40x	16x	125 ms	145 ms	2 MB	10,5x	3,7x	10,0x
5	6	87	63	Sony DRU-800A	DVD±R/RW ±DL	16x	4x	6x	16x	4x	8x	48x	24x	48x	48x	16x	135 ms	130 ms	2 MB	8,9x	3,7x	7,6x
6	4	85	84	Samsung SH-W162C	DVD±R/RW ±DL	16x	4x	6x	16x	6x	8x	48x	32x	48x	40x	16x	110 ms	130 ms	2 MB	9,3x	3,8x	7,1x
7	16	85	36	Plextor PX-716A	DVD±R/RW ±DL	16x	6x	4x	16x	6x	8x	48x	24x	48x	48x	16x	100 ms	150 ms	8 MB	8,6x	3,7x	8,9x
8	9	83	58	Teac DV-W516GB	DVD±R/RW +DL	16x	nd.	6x	16x	4x	8x	48x	24x	48x	32x	16x	160 ms	160 ms	2 MB	7,2x	3,8x	9,0x
9	5	80	76	NEC ND-3540A	DVD±R/RW ±DL	16x	4x	6x	16x	8x	8x	48x	32x	48x	40x	16x	120 ms	140 ms	2 MB	9,3x	3,8x	9,0x
10	17	79	23	Plextor PX-716SA	DVD±R/RW ±DL	16x	6x	4x	16x	6x	8x	48x	24x	48x	48x	16x	100 ms	150 ms	8 MB	8,5x	3,7x	5,4x
11	14	78	42	BenQ DW1625	DVD±R/RW +DL	8x	nd.	4x	16x	2,4x	4x	40x	24x	40x	40x	16x	120 ms	120 ms	2 MB	6,9x	3,7x	9,3x
12	8	75	59	Gigabyte GO-W1616A	DVD±R/RW +DL	16x	nd.	6x	16x	4x	8x	48x	24x	48x	32x	16x	160 ms	160 ms	2 MB	7,5x	3,8x	7,5x
13	15	74	42	HP DVD640i	DVD±R/RW +DL	8x	nd.	4x	16x	2,4x	4x	40x	24x	40x	40x	16x	160 ms	160 ms	2 MB	6,7x	3,6x	8,0x
14	7	71	63	Samsung TS-H552U	DVD±R/RW +DL	16x	nd.	4x	16x	6x	4x	40x	32x	48x	32x	16x	110 ms	130 ms	2 MB	8,0x	3,9x	9,0x
15	11	69	51	Pioneer DVR-109	DVD±R/RW ±DL	16x	6x	6x	16x	6x	8x	40x	24x	40x	32x	16x	120 ms	130 ms	2 MB	8,9x	3,7x	9,5x
16	12	67	46	Asus DRW-1608P	DVD±R/RW ±DL	16x	6x	6x	16x	6x	8x	40x	24x	40x	40x	16x	120 ms	130 ms	2 MB	9,3x	3,6x	9,5x
17	13	66	43	Toshiba SD-R5372	DVD±R/RW +DL	16x	nd.	6x	16x	5x	8x	48x	24x	48x	24x	16x	100 ms	120 ms	2 MB	7,6x	3,8x	9,3x

bd. – brak danych; nd. – nie dotyczy; 1) – wszystkie ceny z 22 lipca 2005 r.; 2) – napęd czytał tylko tłoczone płyty DL

Procedura testowa

Test każdej nagrywarki DVD przeprowadzony był w takich samych warunkach zgodnie z opisaną poniżej procedurą. Do pomiarów posłużyliśmy się laboratoryjnym komputerem, zbudowanym na bazie płyty głównej MSI 865PE Neo2-FIS2R, procesora Intel Pentium 4 2,8C, 512 MB pamięci RAM (2 x Kingmax 256MB DDR-400MHz Dual Chanel) oraz dysków twardych Maxtor DiamondMax Plus 9 120 GB SATA/150 i Western Digital Raptor WD360GD 36 GB SATA/150. W pecece zainstalowany był system operacyjny Windows XP Professional PL wraz z zestawem poprawek serwisowych SP1a PL oraz aplikacjami testowymi. Nagrywarki podłączane były zawsze do kontrolera UltraATA/133 lub Serial ATA, zintegrowanego z mostkiem południowym chipsetu płyty głównej. Po zamontowaniu każdego testowanego napędu przeprowadzana była aktualizacja oprogramowania sterującego, o ile firmware dostępny na stronie WWW producenta był nowszy od zainstalowanego w napędzie.

Wydajność (45%)
Na ocenę napędu DVD±R/RW w tej kategorii składało się wiele pomiarów wykonanych zarówno w trybie odczytu, jak i zapisu danych dla wszystkich obsługiwanych przez nagrywarkę typów nośników CD oraz DVD. W pierwszej części testu za pomocą programu Nero Burning ROM 6.6.0.13 przeprowadzaliśmy pomiary czasu zapisu danych na wszystkich obsługiwanych przez napęd DVD±R/RW rodzajach krążków CD i DVD. Wykorzystywaliśmy do tego uprzednio przygotowane katalogi wzorcowe o rozmiarach odpowiadających maksymalnym pojemnościom nośników. W następnym etapie mierzyliśmy prędkości odczytu poszczególnych płyt CD/DVD, wykorzystując do tego celu program Nero CD-DVD Speed.

Jakość i funkcjonalność (40%)
W tej kategorii na ocenę składały się wyniki poprawności odczytu, przeprowadzone dla każdej płyty nagranej w trakcie testów. Do tego celu używaliśmy programu CDCheck 3.0, który pozwala na analizowanie zgodności zapisanych na nośniku danych ze wzorcem. Ponadto za pomocą odpowiednio spreparowanej płyty DVD oraz CDChecka testowany był system korekcji błędów każdego urządzenia. Sprawdziliśmy również takie własności nagrywarek, jak szybkość audiograbbingu, kopiowanie płyt zabezpieczonych SafeDiskiem 2.9 czy odtwarzanie i kopiowanie zawartości płyt audio chronionych systemami Key2Audio i Cactus Data Shield. Badaliśmy także możliwość nagrywania danych na płytach o pojemnościach 800 i 870 MB. Zweryfikowaliśmy też kompatybilność nagrywarek z kilkunastoma dostępnymi markami nośników CD i DVD.

Budowa i wyposażenie (15%)
Tutaj zwróciliśmy szczególną uwagę na długość nagrywarek, ponieważ w niektórych obudowach montaż zbyt długiego napędu optycznego może być utrudniony ze względu na przeszkadzającą płytę główną. Punktowaliśmy również sposób sygnalizacji trybów pracy nagrywarki oraz dostępne wyjścia i wejścia. W tej kategorii znaczenie miały dostarczone wraz z urządzeniem oprogramowanie do nagrywania płyt CD i DVD oraz dołączone akcesoria, takie jak m.in. kable i nienagrane nośniki danych. Ocenialiśmy też dokumentację oraz jej wersję językową.

Wyliczenie oceny ECONO
Ocenę ECONO obliczyliśmy, dzieląc wynik POWER podniesiony do kwadratu przez cenę nagrywarki. Następnie tak przeskalowaliśmy wyniki, aby najlepsze urządzenie otrzymało 100 punktów.

nie chcą odczytać danych z nośnika. Jeśli zależy nam na utrzymaniu oryginalnej płyty w dobrym stanie, najlepiej sporządzić jej kopię, której będziemy używać na co dzień. Trzeba jednak pamiętać, że po wykonaniu kopii warto porównać ją z oryginałem i sprawdzić, czy wszystko jest w porządku. Najlepiej włączyć odpowiednią opcję w oprogramowaniu do nagrywania i zaraz po wykonaniu kopii zweryfikować poprawność danych. Można też zrobić to za pomocą programu CDCheck. Najpierw tworzymy plik CRC oryginalnej płytki (Cyclic Redundancy Check – suma kontrolna wykorzystywana do wykrywania uszkodzonych danych), a następnie porównujemy z nią zawartość skopiowanego nośnika CD lub DVD.

Niestety, większość płyt z grami lub muzyką jest zabezpieczana. Oferowane obecnie nagrywarki DVD nie mają już problemów z odczytem ścieżek muzycznych chronionych algorytmem Key2Audio lub Cactus Data Shield. Z tymi systemami ochrony najlepiej radzą sobie nagrywarki Samsunga SH-W162C i TS-H552U oraz napęd LG GSA-4163B. W czasie testów tylko Toshiba SD-R5372 nie odczytała żadnej płyty audio, a napędy Asus DRW-1608P i Pioneer DVR-109 miały problemy z odczytem płytki chronionej Key2Audio.

Trochę inaczej ma się sprawa z danymi zabezpieczonymi SafeDiskiem. Podczas testu z płytami chronionymi SafeDiskiem 2.9 najlepiej poradziły sobie LG GSA-4163B, Plextor PX-716A i PX-716SA oraz Toshiba SD-R5372.

DVD+RW	DVD+R DL	CD-R	CD-RW High Speed	Odczyt danych (prędkość średnia)	DVD-Video jednowarstwowe	DVD-Video dwuwarstwowe	DVD-ROM	DVD-R	DVD-RW	DVD+R	DVD+RW	DVD+R DL	CD-ROM	CD-R	CD-RW High Speed	Audiograbbing	Składowe oceny POWER	Wydajność (45%)	Jakość i funkcjonalność (40%)	Budowa i wyposażenie (15%)	Inne	Cena[1] [z VAT-em]	Gwarancja [mies.]	Dostawca
3,9x	6,7x	28,3x	19,6x		12,0x	8,9x	12,1x	12,1x	9,4x	12,0x	9,4x	9,0x	37,0x	37,5x	31,5x	33,6x		100	91	84		230 zł	24	www.benq.pl
3,9x	4,7x	26,3x	18,5x		12,0x	9,0x	12,1x	12,0x	9,4x	12,1x	9,4x	9,1x	37,1x	37,5x	31,5x	33,6x		92	86	87		340 zł	24	www.alstor.pl
4,0x	3,8x	28,8x	18,2x		11,4x	5,7x	11,5x	5,8x	5,8x	5,9x	5,9x	4,1x	35,2x	35,7x	23,2x	32,7x		73	100	92		185 zł	24	www.ab.pl
3,8x	3,7x	23,6x	20,3x		7,6x	4,0x	12,1x	7,7x	6,2x	7,7x	6,2x	6,2x	31,4x	31,3x	31,4x	18,8x		80	94	87		220 zł	24	www.sirius.pl
4,0x	3,8x	25,8x	18,1x		11,5x	5,9x	11,3x	5,8x	6,1x	5,9x	5,9x	4,3x	30,0x	30,5x	24,3x	26,0x		71	100	100		295 zł	24	www.vobis.pl
4,0x	4,5x	29,2x	19,0x		12,1x	6,4x	12,2x	9,1x	6,2x	9,1x	6,2x	6,2x	37,0x	31,6x	31,5x	29,4x		84	84	93		210 zł	24	www.samsung.pl
3,8x	5,4x	29,0x	21,2x		12,1x	2,0x	11,2x	3,6x	9,0x	9,1x	9,1x	6,0x	32,3x	32,1x	32,2x	30,1x		91	72	100		495 zł	24	www.alstor.com.pl
4,0x	3,8x	29,2x	14,0x		11,5x	5,8x	11,4x	6,1x	6,1x	6,2x	6,2x	4,2x	35,1x	35,2x	23,1x	33,7x		70	94	90		290 zł	24	www.maxaudio.pl
4,0x	5,3x	28,3x	20,3x		5,9x	5,0x	11,8x	11,9x	9,8x	12,0x	9,8x	5,2x	36,1x	36,6x	31,4x	29,4x		86	72	83		205 zł	24	www.nec.com
3,8x	5,4x	29,2x	21,3x		12,1x	1,9x	9,2x	3,5x	8,8x	9,1x	6,1x	6,1x	32,3x	32,2x	32,4x	28,6x		79	73	96		670 zł	24	www.alstor.com.pl
3,9x	2,2x	23,6x	20,6x		11,9x	6,0x	12,0x	6,2x	6,3x	6,3x	6,0x	5,8x	31,2x	31,6x	31,4x	28,5x		59	96	85		355 zł	24	www.benq.pl
4,0x	3,8x	29,2x	18,6x		11,4x	5,7x	11,4x	6,1x	6,1x	6,2x	6,2x	4,3x	35,0x	37,3x	24,4x	32,9x		70	90	50		235 zł	24	www.gigabyte.pl
3,9x	bd.	23,3x	20,6x		12,0x	6,0x	11,8x	6,2x	6,3x	6,3x	6,3x	0,0x[2]	30,8x	31,2x	31,1x	28,2x		50	96	88		320 zł	24	www.ab.pl
4,0x	4,3x	27,8x	20,2x		11,4x	6,0x	11,4x	6,2x	6,2x	5,9x	6,2x	6,2x	35,2x	35,7x	24,8x	33,4x		74	63	81		195 zł	24	www.sirius.pl
3,9x	5,3x	22,4x	18,0x		11,9x	3,9x	10,7x	9,4x	6,3x	9,3x	6,1x	5,7x	31,8x	31,6x	25,5x	28,6x		75	56	87		230 zł	24	www.sirius.pl
3,7x	5,3x	23,8x	18,1x		11,3x	3,7x	11,1x	8,8x	6,3x	9,4x	6,3x	5,6x	30,0x	30,4x	25,6x	21,8x		73	50	97		240 zł	24	www.sirius.pl
3,9x	4,5x	26,4x	17,0x		11,8x	5,7x	11,6x	10,9x	6,0x	10,9x	4,1x	5,5x	35,4x	23,1x	17,9x	26,6x		63	63	83		250 zł	24	www.alstor.com.pl

W ich wypadku czas kopiowania zabezpieczonej płyty nie przekroczył 5 minut. Na zripowanie płyty najdłużej musieliśmy czekać w wypadku nagrywarek Lite-On SOHW-1693S, Sony DRU-800A (15 minut) i NEC ND-3540A (32 minuty). Kopie zabezpieczonych płyt wykonane pozostałymi, niewymienionymi wyżej napędami w ogóle nie chciały działać.

Firmy fonograficzne i wydawcy gier, aby zapobiec nielegalnemu kopiowaniu swoich produktów, zabezpieczają płyty CD/DVD systemami, których nie może „złamać" żadna nagrywarka. Jednym z najlepszych i najnowszych zabezpieczeń jest system Alcatraz. Bazuje on na „znakach wodnych", które są dodawane do 72 »



CHIP-Tip POWER/ CHIP-Tip WYDAJNOŚĆ



BenQ DW1640

Cena: 230 zł

Ocena ogólna (POWER): 94

Opłacalność (ECONO): 94

Miejsce w rankingu: POWER 1 ECONO 2

+ szybkie wypalanie płyt DVD+R DL, bardzo dobra korekcja błędów, bardzo duża prędkość odczytu nośników

– nie kopiuje płyt zabezpieczonych systemem SafeDisc 2.9

Interfejs:	EIDE
Bufor:	2 MB
Prędkość odczytu płyt CD/DVD:	48x/16x
Prędkość zapis płyt CD-R/CD-RW:	48x/32x
Prędkość zapisu płyt DVD+R/-R/+RW/-RW/+R DL/-R DL:	16x/16x/8x/6x/8x/4x
Czas dostępu CD/DVD:	120/120 ms
Technologia gwarantowanego zapisu:	Seamless Link
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.benq.pl

→ DW1640 to najnowsza i najszybsza nagrywarka firmy BenQ. Urządzenie potrafi nagrywać płyty CD-R z maksymalną prędkością 48x, CD-RW – 32x, DVD-R i DVD+R – 16x, a DVD+R DL – 8x. Wypalenie tego ostatniego nośnika zajęło nagrywarce niewiele ponad 15 minut, co stanowi obecnie rekord wśród urządzeń obsługujących wspomniany format. Innowacją w BenQ DW1640 jest podwójny system chłodzenia Dual Cooling System (DCS). Zawiera on dwa nowoczesne rozwiązania: system chłodzenia z ochroną przed kurzem – Anti-Dust Cooling System (ADCS) – oraz z cyrkulacją powietrza – Air Flow Cooling System (AFCS). Obie te technologie zmniejszają ryzyko przegrzania nagrywarki podczas zapisu i odczytu płyt. Inne zastosowane technologie to Walking Optimal Power Control II, która automatycznie ustawia najlepsze i najbardziej ekonomiczne parametry wypalania krążka, oraz Tilt Control, sprawiająca, że laser podczas zapisu ustawiany jest zawsze pod kątem prostym do nośnika. Ta ostatnia technologia zapewnia wysoką jakość wypalonych płyt CD/DVD.

Zaletą DW1640 jest dobra korekcja błędów. Porysowaną płytę napęd odczytał w czasie niespełna 20 minut. Również kopiowanie zabezpieczonych płyt audio nie sprawia żadnych trudności. Niestety, napęd nie poradził sobie z płytami chronionymi SafeDiskiem 2.9 – zainstalowanie gry ze sklonowanej płyty nie było możliwe.

Mimo tej ostatniej wady dzięki bardzo dobrym możliwościom, osiągom i bogatemu wyposażeniu DW1640 zajął pierwsze miejsce w rankingu Wydajność oraz znalazł się na pierwszym miejscu w kategorii POWER.



CHIP-Tip ECONO



Lite-On SOHW-1693S

Cena: 185 zł

Ocena ogólna (POWER): 87

Opłacalność (ECONO): 100

Miejsce w rankingu: POWER 3 ECONO 1

+ dobra korekcja błędów, bardzo szybkie nagrywania płyt CD-R/RW, niska cena

– nie odczytuje płyt DVD-RAM

Interfejs:	EIDE
Bufor:	2 MB
Prędkość odczytu płyt CD/DVD:	48x/16x
Prędkość zapisu płyt CD-R/CD-RW:	48x/24x
Prędkość zapisu płyt DVD+R/-R/+RW/-RW/+R DL/-R DL:	16x/16x/8x/6x/4x/4x
Czas dostępu CD/DVD:	160/160 ms
Technologia gwarantowanego zapisu:	SmartBurn
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.ab.pl

→ SOHW-1693S to pierwszy napęd DVD±R/RW Lite-Ona nagrywający dwuwarstwowe płyty Dual-Layer (DVD-R DL). Podobnie jak w poprzednich modelach, w nagrywarce zastosowano technologię SMART-X (Smart Monitoring & Adjusting Read-speed Technology for eXtraction), która zwiększa niezawodność, a tym samym prędkość odczytu płyt audio i VCD oraz zapobiega występowaniu poważnych błędów podczas odczytu. W napędzie zaimplementowano również system VAS (Vibration Absorber System) odpowiedzialny za redukcję wibracji i hałasu.

Urządzenie odznacza się bardzo dobrą korekcją błędów. Wyróżnia się też niezłym czasem odczytu porysowanej płyty (niecałe 25 minut). Prędkość nagrywania płyt CD i DVD jest bez zarzutu. Napęd nie miał żadnych problemów z odczytem zabezpieczonych krążków. Płytę z danymi chronionymi systemem SafeDisc 2.9 nagrywarka ripowała niecałe 15 minut, a utworzona kopia działała prawidłowo. Podobnie było z danymi audio – zarówno płyty bez, jak i z zabezpieczeniami napęd kopiował bez trudu.

Podczas testu SOHW-1693S odczytywał płyty CD-R ze średnią prędkością 35x, CD-RW – 23x, a nośniki DVD różnych rodzajów z szybkościami od 5,5 do 11,5x.

W komplecie z nagrywarką dostajemy pełny pakiet oprogramowania do zapisu i archiwizacji płyt (Nero 6.x i Nero Express) oraz aplikcję PowerDVD 5 do odtwarzania filmów DVD.

Niska cena, dobre parametry i niezła wydajność czynią z Lite-Ona SOHW-1693S bardzo atrakcyjną cenowo nagrywarkę DVD±R/RW nawet dla wymagających użytkowników. Dzięki temu opisywane urządzenie zdobyło pierwsze miejsce w rankingu ECONO.

płyty podczas jej tłoczenia. Na razie nie pojawiły się informacje, że komuś udało się całkowicie złamać to zabezpieczenie.

Porysowała się płyta

Jeśli nie byliśmy zapobiegliwi i nie pomyśleliśmy wcześniej o wykonaniu kopii zapasowych oryginalnych płyt CD lub DVD, możemy mieć problem z odczytem mocno porysowanych egzemplarzy. Wtedy jedyny ratunek to próba ich powielenia w nagrywarce DVD±R/RW wyróżniającej się bardzo dobrym systemem korekcji błędów. Czasami odczyt zniszczonej płyty CD lub DVD trwa niewiele dłużej niż nieuszkodzonego nośnika. Zdarza się jednak, że operacja kopiowania zajmuje kilka godzin. Najlepiej z odczytem porysowanych krążków radziły sobie nagrywarki BenQ DW1625, DW1640, Plextor PX-740A, Sony DRU-800A, Teac DV-W516GB i HP DVD640i.

Co zrobić, jeżeli napęd DVD±R/RW nie odczytuje płyty nawet po kilkugodzinnych zmaganiach? Wtedy możemy uaktualnić firmware urządzenia. Nowe wersje oprogramowania sterującego pracą nagrywarki często zawierają uaktualnione wersje algorytmów korekcji błędów. Dzięki nim zwykle udaje się napędowi odczytać porysowaną płytę, z którą wcześniej nie mógł on sobie poradzić. Zdarzają się również napędy, którym nawet wgranie najnowszego oprogramowania nic nie pomaga. Należą do nich np. dwie drogie nagrywarki Plextora. Podczas odczytu porysowanej płyty zatrzymują się one w pewnym miejscu i na tym koniec. To dziwne, ponieważ dużo tańsze nagrywarki DVD±R/RW potrafiły odczytać ten sam nośnik bez najmniejszego problemu.

Technologiczne dodatki

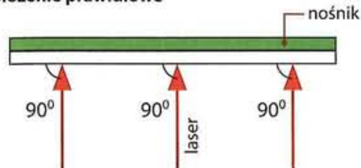
Szybkość, z jaką zostanie wypalona płyta CD lub DVD, jakość nagranego nośnika oraz prędkość jego odczytu zależą również od zastosowanych w nagrywarce systemów usprawniających proces zapisu i odczytu danych z płyt. Najwięcej mają ich nagrywarki Plextora – PX-716A i PX-716SA. Oprócz popularnego Buffer Underrun Proofa dysponują one specjalną funkcją VariRec, regulującą moc lasera w celu uzyskania lepszej jakości nagrywanych płyt



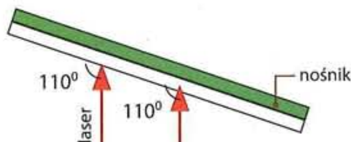
Większość nagrywarek sprzedawana jest w dwóch wersjach kolorystycznych – typowej kremowej i czarnej. Te ostatnie dobrze komponują się szczególnie z czarnymi i ciemnoszarymi obudowami komputerowymi.

Zalety technologii Tilt Control

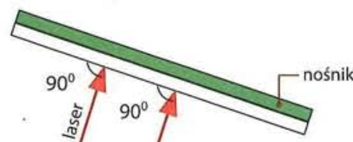
Firma BenQ stosuje od niedawna w swoich nagrywarkach nową technologię Tilt Control. Wykorzystujący ją system ustawia tzw. OPU (Optical Pickup Unit – optyczny punkt odbicia), tak aby między wiązką lasera a płytą zawsze był kąt 90° (wtedy uzyskuje się najlepszą jakość zapisu i odczytu), zapewniając przez cały czas optymalne położenie głowicy lasera w stosunku do krzywizn płyty. Niestety, powłoka płyty nie jest zupełnie gładka i laser świeci na nią pod różnymi kątami. Wtedy jakość zapisanych danych nie jest najlepsza, dlatego nachylenie promienia lasera powinno być wciąż korygowane. Częstotliwość ponownej kalibracji ustawienia kąta nie jest funkcją liniową i zależy od kształtu powierzchni płyty. Dzięki zastosowaniu technologii Tilt Control również skuteczność odczytywania porysowanych płyt jest dużo większa niż w nagrywarkach pozbawionych tej funkcji.



Wiązka lasera powinna padać prostopadle do powierzchni płyty. Wtedy uzyskuje się najlepszą jakość zapisu.



Nierówna powierzchnia sprawia, że wiązka lasera nagrywarki nie pada na powierzchnię płyty pod kątem prostym, co wpływa na pogorszenie jakości zapisu danych.



Uaktywnienie systemu Tilt Control powoduje skorygowanie kąta padania wiązki lasera na powierzchnię nośnika, tak aby wynosił on zawsze 90°.

audio. Z kolei system Intelligent Recording, składający się z trzech technologii, kontroluje położenie głowicy lasera (IntelligentTilt) oraz w zależności od jakości użytego nośnika optymalizuje warunki zapisu (PoweRec) i jakość nagrywania (AutoStrategy).

Samsung jest drugą firmą, która implementuje nowatorskie technologie do swoich napędów. W nagrywarkach SH-W162C i TS-H552U podstawowym systemem zapewniającym poprawność zapisu jest Buffer Under Run Free. Za redukcję wibracji odpowiada Automatic Ball Balancing System, za redukowanie hałasu generowanego przez nagrywarkę i zmniejszenie prędkości obrotowej płyty są natomiast odpowiedzialne technologie Speed Adjustment i Magic Speed. Bardzo przydatnymi systemami są Tilt Actuator Compensation, który poprawia skuteczność zapisu na źle wyważonych krążkach, oraz Double OPC (Optimum Power Control) poprawiający jakość zapisu dzięki stałej kontroli mocy lasera wypalającego dane na nośniku.

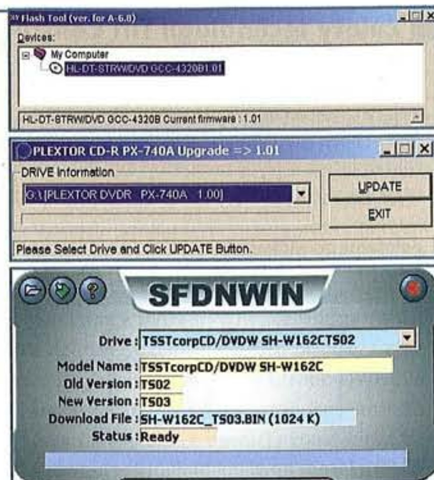
Kupując nagrywarkę wyposażoną w wyżej wymienione technologie, mamy dużo większą pewność, że nagrane płyty CD/DVD nie będą zawierały błędów, co z pewnością oszczędzi nam wielu rozczarowań. Obowiązkową pozycją na liście technologii w każdej nagrywarce jest system gwarantowanego zapisu Buffer Underrun Protection, spotykany też pod innymi nazwami (Smart Burn, Power-Burn Conformed, Intelligent Burn SuperLink, FlextraLink), który zapewnia poprawne nagranie płyty nawet wtedy, 74»

Nowy firmware = lepsza nagrywarka

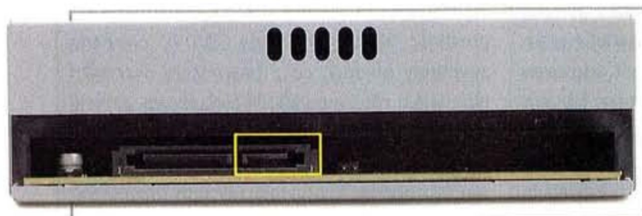
Oprogramowanie sterujące pracą całego urządzenia, nazywane też firmware'em, to ważny element nagrywarki. Zapisane są w nim m.in. strategie wypalania nośników oraz algorytmy korekcji błędów. Jak każdy program, firmware można aktualizować. Producenci nagrywarek co pewien czas publikują nowsze wersje oprogramowania sterującego, które zwykle poprawiają działanie urządzenia. Często dzięki aktualizacji firmware'u nagrywarka zaczyna prawidłowo rozpoznawać nowe rodzaje nośników lub nagrywać krążki z większymi prędkościami. Dobrym przykładem jest tu Plextor PX-716A. Wersja firmware'u 1.02 pozwalała nagrywać płyty dwuwarstwowe DVD+R DL z prędkością 4x. Po aktualizacji oprogramowania do wersji 1.06 napęd nagrywa te same nośniki już z szybkością 6x i dodatkowo zapisuje oraz odczytuje dane z nośników DVD-R DL. Wymiana oprogramowania często poprawia także skuteczność klonowania zabezpieczonych krążków CD/DVD. Tak było też w wypadku wspomnianego Plextora PX-716A.

Producenci umieszczają najnowsze pliki z firmware'em na swoich stronach internetowych w działach Download lub Service. Trzeba pamiętać, aby dokładnie sprawdzić wersję i model nagrywarki, do której pobieramy firmware. Wgranie złego oprogramowania może spowodować nieodwracalne uszkodzenie urządzenia. Starajmy się nie instalować firmware'ów z niesprawdzonych źródeł. Często są to programy modyfikowane przez domorosłych informatyków, które nie zawsze działają jak należy.

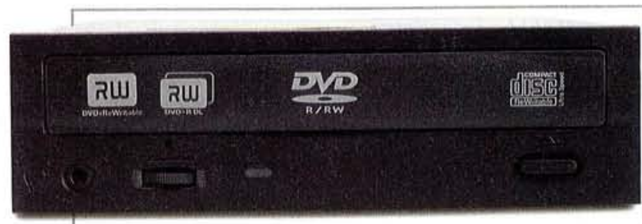
Obecnie aktualizacja firmware'u nie jest już skomplikowana i nie wymaga przestrzegania rygorystycznych zasad. Cały proces sprowadza się do uruchomienia pliku EXE z nowym oprogramowaniem i sprawdzeniu wersji firmware'u, jaki jest w nagrywarce. Po uruchomieniu pliku aktualizującego software nagrywarki czekamy, aż komputer poprosi nas o zrestartowanie systemu. Po wykonaniu tej czynności napędem DVD±R/RW będzie zarządzał już nowy firmware.



Przedstawione powyżej programy do aktualizacji firmware'u pomimo różnego wyglądu mają to samo zadanie – wgrać nowe oprogramowanie sterujące do nagrywarki.



Plextor PX-716SA to jedyna nagrywarka ze złączem Serial ATA wśród wszystkich urządzeń dostarczonych do testu.



Analogowe wyjście słuchawkowe i potencjometr regulacji głośności to coraz rzadziej spotykane elementy na przednim panelu nagrywarek DVD – a szkoda.

gdy strumień danych dostarczany do bufora napędu DVD±R/RW zostanie nagle przerwany (więcej o tej funkcji pisaliśmy w **CHIP-ach 6/2004, 46, i 2/2001, 94**).

Współpraca gigantów

Niegdyś popularne powiedzenie z filmu „Armageddon": „Co za różnica, rosyjskie czy amerykańskie, i tak wszystko z Tajwanu!" doskonale pasuje do nagrywarek DVD±R/RW.

Coraz częściej nagrywarki różnych firm są do siebie bliźniaczo podobne. Wiele znanych koncernów elektronicznych kupuje gotowe urządzenia u tajwańskich lub chińskich producentów i dokłada do nich jedynie swoją firmową naklejkę, oprogramowanie sterujące i ewentualnie zmienia wygląd panelu. Potwierdzają to nagrywarki Gigabyte GO-W1616A czy Teac DV-W516GB, które pod względem parametrów niczym się nie różnią. Można przypuszczać, że z tej samej fabryki pochodzą również napędy Asus DRW-1608P i Pioneer DVR-109. Nawet Plextor, chcąc obniżyć cenę swoich urządzeń, nawiązał współpracę z BenQ. Dla potencjalnych klientów jest to korzystna sytuacja, ponieważ jeżeli jedna fabryka produkuje urządzenia dla kilku firm, wytwarza większe liczby napędów, przez co może je sprzedawać po niższych cenach. Co ciekawe, ceny wymienionych wyżej takich samych nagrywarek różnią się nawet o 100 zł. Wynika to głównie z pozycji danej marki na rynku oraz dodatkowego wyposażenia i oprogramowania. Ważnym czynnikiem wpływającym na cenę są też warunki gwarancji, jakiej udziela producent lub dystrybutor.

Palmę zwycięstwa dzierży...

Niemal wszystkie najlepsze cechy nagrywarek, o których pisaliśmy w poprzednich akapitach, ma jedno urządzenie dostarczone do testu. Mam na myśli napęd BenQ DW1640, który dostał jednocześnie dwa CHIP-Tipy: POWER i WYDAJNOŚĆ. Uwagę warto zwrócić też na Plextora PX-740A, który jest bliźniaczo podobny do BenQ DW1640, ale zajmuje drugie miejsce w rankingu POWER. Nieco mniejsze osiągi Plextora podczas nagrywania płyt DVD+R DL są zapewne winą słabiej dopracowanego firmware'u. Kolejne dwa miejsca w zestawieniu zajmują Lite-On SOHW-1693S i Sony DRU-800A, które uzyskały po 87 punktów. W gruncie rzeczy to też dwa takie same napędy, tylko sprzedawane pod innymi markami. Lite-On dzięki bardzo niskiej cenie (jest tańszy od nagrywarki Sony DRU-800A o 110 zł) zdobył CHIP-Tipa ECONO.

Ceny nośników DVD

Ceny nośników wahają się w zależności od ich rodzaju (jednokrotnego i wielokrotnego zapisu lub dwuwarstwowe), marki, nominalnej prędkości zapisu oraz typu opakowania. Najtańsze są płyty na tak zwanych szpindlach, czyli sprzedawane w kompletach po 10, 25, 50 lub 100 sztuk. W tym wypadku za jeden krążek zapłacimy od 75 groszy do około 2 złotych. Od 1,50 zł do 4 zł kosztują krążki DVD w plastikowych pudełkach. Płyty DVD wielokrotnego zapisu są nieco droższe, lecz ich cena zwykle nie przekracza 10 złotych. Nośniki dwuwarstwowe należą do najdroższej grupy. Jeden krążek to wydatek rzędu 20–30 zł. Najmniej popularny DVD-RAM kupimy już za 13 zł. Widać zatem, że inwestycja w nośniki DVD jest bardziej opłacalna niż kupno znacznie mniej pojemnych płyt CD.

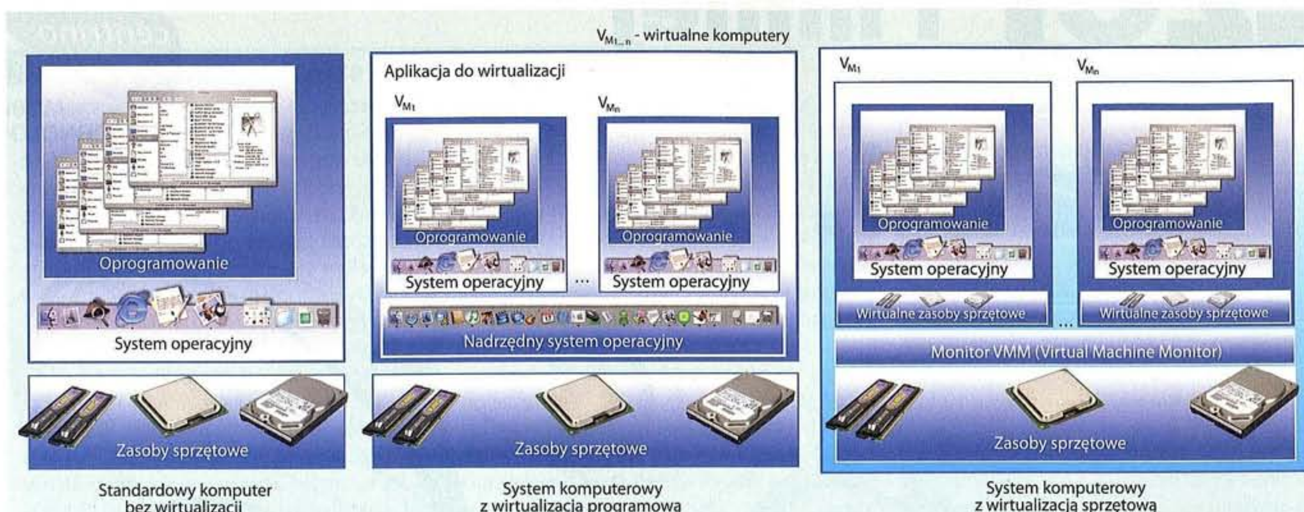
Przy wyborze nagrywarki DVD trzeba zwrócić uwagę na wiele czynników. Cena nie zawsze jest odzwierciedleniem jakości urządzenia, co udowodniły wyżej podane przykłady. Jeżeli ma to być nagrywarka szybka i niezawodna, a takiej szuka większość użytkowników, to na pewno warto zainwestować w jeden z modeli z czołówki rankingów POWER, WYDAJNOŚĆ oraz JAKOŚĆ I FUNKCJONALNOŚĆ. ■

Więcej informacji

Informacje o technologii LightScribe
http://www.lightscribe.com/
Portal poświęcony napędom DVD±RW i nagrywaniu nośników
http://www.cdrinfo.com/
Najpopularniejsze programy do nagrywania płyt CD/DVD
http://www.nero.com/
http://www.pinnaclesys.com/



Szczegółowe dane techniczne oraz wyniki testu nagrywarek DVD
Hardware | Test nagrywarek DVD



W technologiach Intel Vanderpool i AMD Pacifica procesor ze specjalnymi rozszerzeniami sprzętowymi (po prawej) i dodatkową warstwą programową VMM (Virtual Machine Monitor), będącą odpowiednikiem BIOS-u płyty głównej, jest w stanie lepiej zarządzać zasobami wirtualnej maszyny, niż robi to oprogramowanie (ilustracja w środku), takie jak VMware czy Virtual PC. Na maszynie z technologią Vanderpool/Pacifica żaden uruchomiony system operacyjny nie wie o istnieniu monitora VMM i działa tak, jakby pracował sam na komputerze. Dostępem do zasobów sprzętowych kieruje monitor VMM i to on rozstrzyga m.in. o tym, który system ma zapisać wcześniej dane.

Wirtualizacja procesorów - sposób na wielozadaniową pracę

Jeden pecet zamiast wielu

Pomysł, aby jednocześnie móc uruchomić na jednym komputerze kilka systemów operacyjnych, nie jest nowy. Niemniej idea ta dopiero teraz zaczyna mieć sprzętowe wsparcie.

Krzysztof Wierzbicki

Żyjemy w czasach, w których słowo „wielozadaniowy" zaczyna nabierać coraz większego praktycznego znaczenia. Nie od dziś pracując z naszymi komputerami, staramy się jednocześnie uruchomić jak najwięcej pożądanych aplikacji. Wiele pracujących w tym samym czasie programów często obniża jednak wydajność komputera i stwarza ryzyko utraty cennych danych, np. w wyniku zawieszenia się systemu. Znacznie więcej czasu zajmuje także samo przełączanie się pomiędzy wieloma programami. Przynajmniej z tym ostatnim dość dobrze zaczęły sobie radzić procesory hiperwątkowe i wielordzeniowe. Stosowana w układach Pentium 4 technologia Hyper-Threading ma jednak ograniczone możliwości. Pół biedy, jeśli procesor zmusimy do pracy z dwiema zupełnie różnymi aplikacjami. Gdy jednak uruchomimy w tym samym czasie dwa programy wykorzystujące np. jednostki zmiennoprzecinkowe, korzyść z technogii HT będzie żadna, a procesor nie dość że nie przyspieszy, to w stosunku do zwykłego CPU dość znacznie zwolni. Co innego, gdy takie same programy uruchomimy na procesorze dwurdzeniowym – tutaj każdy rdzeń jest bowiem niezależnym procesorem, dzięki czemu aplikacje otrzymają do dyspozycji więcej jednostek wykonawczych. Ciągle nam jednak daleko do prawdziwej wielozadaniowości.

Ostatnio coraz więcej mówi się też o idei cyfrowego domu (patrz: **CHIP 11/2004 – dodatek „Cyfrowy dom"**) i ewolucji komputera, który wkrótce stanie się centrum multimedialnym, umożliwiającym domownikom jednoczesną zabawę, naukę i odpoczynek. Trudno coś takiego wyobrazić sobie bez kilku komputerów lub wielordzeniowego procesora, ale jeszcze trudniej bez możliwości jednoczesnego uruchomienia kilku – i to wcale niekoniecznie takich samych – systemów operacyjnych. Oczywiście, nie od dziś dostępne są programy, takie jak VMware Workstation czy Virtual PC, potrafiące podzielić zasoby komputera na kilka wirtualnych maszyn. Można na nich uruchomić jednocześnie wiele systemów operacyjnych. Rozwiązanie programowe zabiera jednak dużo mocy obliczeniowej komputera. Znacznie efektywniej z tym zadaniem poradzi sobie wirtualizacja wspomagana sprzętowo, która już na poziomie procesora wykonywać będzie sporą część pracy. Tak właśnie dochodzimy do technologii sprzętowej wirtualizacji Vanderpool (Intel) i Pacifica (AMD), które w ciągu roku trafić mają do domowych, dwurdzeniowych procesorów.

Oszukiwanie systemu

Dzięki technologii wirtualizacji, niezależnie, czy sprzętowej czy też programowej, każdy z wielu zainstalowanych na komputerze systemów operacyjnych działa tak, jakby był zupełnie sam. Nie wie on też nic o obecności innych systemów. Niemniej, kiedy uruchomimy ich zbyt wiele, pecet drastycznie zwolni, gdyż każda wirtualna maszyna zabierze część zasobów komputera. Co więcej, w przypadku czysto programowej wirtualizacji już samo uruchomienie hosta – systemu zarządzającego wirtualnymi maszynami – spowodować może znaczący spadek wydajności peceta. To jeden z powodów, które sprawiły, że zarówno firma Intel, jak i AMD zdecydowały się na implementację w swoich procesorach dodatkowych rozszerzeń, przejmujących na swoje barki sporą część zadań związanych z zarządzaniem wirtualnymi maszynami.

Vanderpool oraz Pacifica przyniosą między innymi: nowe tryby pracy procesora, sprzętową

Wirtualizacja w skrócie

Wirtualizacja komputera to przede wszystkim sposób na zwiększenie jego funkcjonalności. Taki usprawniony pecet cechuje się:

- możliwością zastąpienia kilku komputerów, z których każdy wykonuje różne zadania, np. konsoli do gier, serwera internetowego i komputera typu media PC,
- pozwala na zainstalowanie i jednoczesne uruchomienie różnych systemów operacyjnych, np. Windows i Linuksa,
- uruchomione OS-y nie wpływają na siebie wzajemnie,
- w razie ataku wirusa, hakera lub awarii jednego z OS-ów pozostałe systemy są bezpieczne.

ochronę informacji przechowywanych w pamięci czy też wspomaganie samego procesu przełączania się pomiędzy wirtualnymi komputerami. Szybko trzeba jednak dodać, że i te technologie nie obejdą się bez specjalnej warstwy programowej, umożliwiającej dzielenie zasobów sprzętowych pomiędzy systemami. By wszystko zadziałało, oprócz procesora z technologią Vanderpool lub Pacifica potrzebny będzie jeszcze programowy monitor VMM (Virtual Machine Monitor), nazywany też Hypervisorem. Można powiedzieć, że jest to dość nietypowy odpowiednik BIOS-u, ale o bardzo dużym stopniu samodzielności.

Dzięki monitorowi VMM nie dość więc, że będziemy mogli bez żadnych problemów, dosłownie natychmiast przełączać się między wirtualnymi maszynami, to na dodatek wadliwe działanie jednego programu, nawet jeśli spowoduje zawieszenie się pojedynczego wirtualnego systemu operacyjnego, nie wyrządzi żadnej szkody wirtualnemu zarządcy, a tym samym i innym wirtualnym maszynom.

Wirtualny świat korzyści

Zarówno w pełni programowa, jak i w przyszłości częściowo sprzętowa wirtualizacja pracy komputera umożliwia zapisywanie obrazów danego systemu operacyjnego. Przed każdym ryzykownym zadaniem, np. instalacją niepewnych sterowników czy testowaniem wirusa, możemy więc zapisać stan dowolnego systemu wirtualnego i w każdej chwili do niego powrócić. Technologie wirtualizacji zasadniczo nie wymagają także żadnych zmian ze strony zarówno systemów operacyjnych, jak i poszczególnych programów – te bowiem, jak już wspominaliśmy, działają tak, jak gdyby tylko one korzystały z zasobów komputera. Z ich punktu widzenia nic więc się nie zmienia. Oczywiście, nie wyklucza to możliwości poczynienia odpowiednich modyfikacji, po to by wirtualne maszyny świadomie współpracowały z wirtualnym zarządcą.

Możliwość uruchomienia kilku takich samych czy, jak kto woli, różnych systemów operacyjnych (np. Windows i Linuksa) stwarza całkiem nowe perspektywy. Łatwo sobie bowiem wyobrazić wspomniane domowe centrum multimedialne z podpiętymi duplikatorami portów, dwoma monitorami i dwoma zestawami manipulatorów. Każdy użytkownik będzie miał swój system operacyjny, pracujący niezależnie od pozostałych. Będziemy więc mogli z pojedynczego komputera korzystać w kilka osób, tak jakby każdy miał swojego własnego peceta, a to spora oszczędność miejsca i pieniędzy. Zanim jednak ta wizja przyszłości się spełni, konstruktorów czeka jeszcze wiele pracy.



Technologia Vanderpool nie jest już tylko czystą teorią. Z powodzeniem działa ona na maszynach wyposażonych w 64-bitowe serwerowe procesory Itanium 2.

Kamyczek do ogródka inżyniera

Podstawowy problem związany z wirtualizacją komputera to sposób dzielenia ograniczonej w stosunku do potrzeb mocy obliczeniowej procesora. Obecne rozwiązania, na czele ze sprzętową wirtualizacją zastosowaną w procesorach IBM Power5, działają na zasadzie przydzielania na sztywno czasu CPU poszczególnym wirtualnym maszynom. Mamy więc tu do czynienia z wydajnością podzieloną na kilka równych części i przydzielaną w takim samym stosunku kolejnym, uruchamianym na jednym komputerze systemom wirtualnym, nawet gdy niektóre systemy w danej chwili jej nie potrzebują. Niestety, zarówno Vanderpool, jak i najprawdopodobniej Pacifica także będą dzieliły moc obliczeniową na sztywno, a nie w elastyczny, zależny od aktualnych potrzeb wirtualnych maszyn sposób. Pół biedy, gdy na dwurdzeniowym układzie uruchomimy tylko dwa systemy operacyjne – każdy dostanie do dyspozycji po jednym rdzeniu. Im jednak więcej OS-ów (obecnie mówi się, że granicą wirtualizacji będzie 16 maszyn), tym podział mocy jest coraz trudniejszy. Nie chodzi tu tylko o procesor, ale także o kartę graficzną, trudności z efektywnym wykorzystaniem pamięci operacyjnej oraz dostępem do dysków twardych.

Oczywiście, można te problemy ominąć, zwielokrotniając poszczególne elementy komputera, ale czy o to chodzi? Co prawda z jednej strony rozwiązanie to z pewnością podniesie wydajność komputera – pojedynczy układ graficzny czy dysk twardy, obsługując dwie wirtualne maszyny, nie dość że będzie miał średnio dwa razy więcej pracy, to jeszcze będzie tracił czas na przełączanie się pomiędzy obiema maszynami. Z drugiej jednak strony takie zwielokrotnianie – w najlepszym razie samych rdzeni, a w najgorszym całych podzespołów – znacznie podniesie koszt całego komputera, szybko zbliżając się do ceny dwóch pojedynczych, kompletnych maszyn.

Vanderpool teraz i za rok

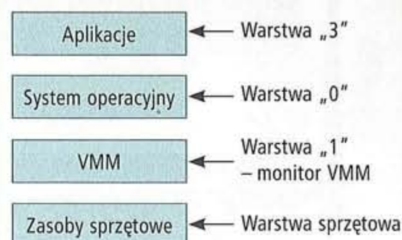
Do tej pory o sprzętowej wirtualizacji pisaliśmy tylko w kontekście procesorów dwurdzeniowych. I rzeczywiście, w przypadku AMD innej możliwości nie będzie. Intel jednak zapowiada, że Vanderpool znajdzie się także w jednordzeniowych układach, choćby w takich, jak zapowiadany na początek przyszłego roku Cedar Mill, mający się stać najprawdopodobniej nowym Celeronem. I w sumie nic w tym dziwnego, nie od dziś przecież programową wirtualizację możemy uruchomić na jednordzeniowym procesorze, i to niekoniecznie z technologią współbieżnej wielowątkowości, w którą przecież Cedar Mill będzie wyposażony.

Sprzętowa wirtualizacja to jednak nie tylko komputery domowe. Zarówno Intel, jak i AMD planują jej wprowadzenie do notebooków oraz oczywiście tam, gdzie jest ona najbardziej pożądana – do serwerów i stacji roboczych. Domowe procesory Intela wykorzystywać będą wirtualizacyjną technikę VT-x (Vanderpool), a serwerowe – Itanium 2 – jej odmianę skrywającą się pod nazwą VT-i (Silverdale). AMD także rozdziela domową Pacificę od profesjonalnej technologii Presidio.

Pierwszym systemem operacyjnym w pełni wykorzystującym zalety sprzętowej wirtualizacji będzie dopiero Longhorn. Mimo zapowiedzi Intela o premierze Vanderpoola na rynku domowego użytkownika jeszcze w tym roku – AMD mówi dopiero o początku 2006 roku – prawdziwy boom wirtualizacyjny zacznie się najwcześniej za kilkanaście miesięcy. Co ważne, programy takie jak VMware Workstation i Virtual PC wcale nie stracą racji bytu, gdyż Intel i AMD współpracują z autorami tego oprogramowania po to, by technologie programowej i sprzętowej wirtualizacji się uzupełniały.

Na koniec pozostaje jeszcze mieć nadzieję, że twórcy aplikacji, a w szczególności systemów operacyjnych, z firmą Microsoft na czele, zachowają zdrowy rozsądek i nie będą życzyć sobie drakońskich sum za licencję na oprogramowanie, które w erze wielordzeniowych procesorów z technologią wirtualizacji będą z pewnością instalowane w wielu, nawet kilkunastu kopiach, na jednym komputerze. ■

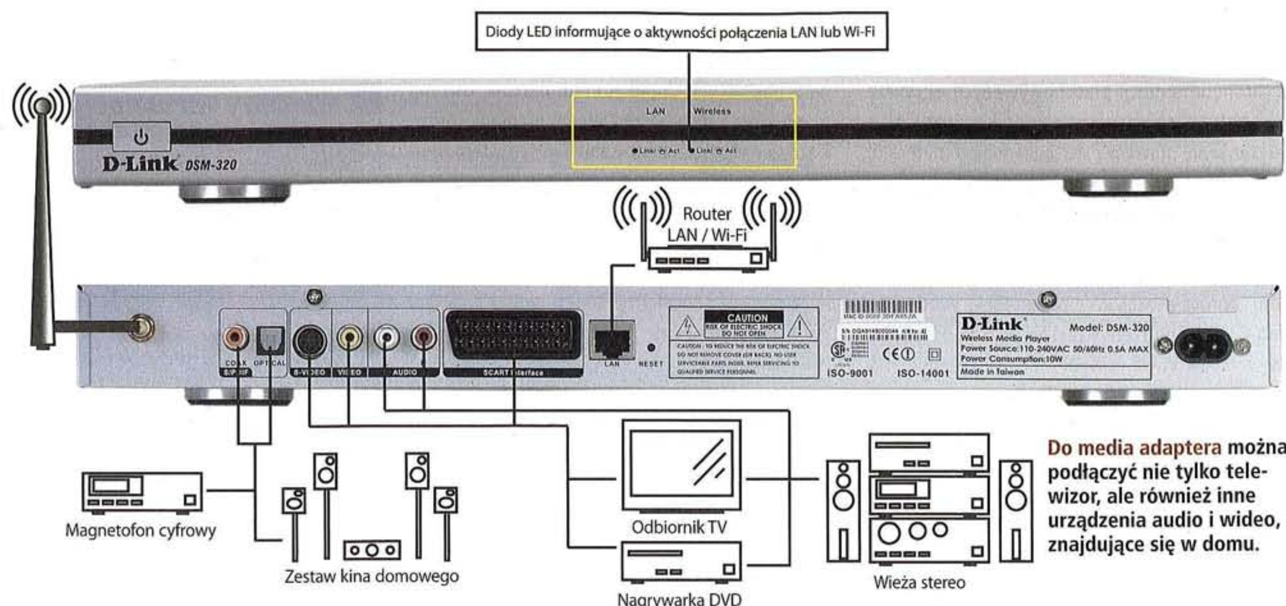
Warstwy wirtualnej maszyny



Warstwa monitora VMM ma za zadanie odizolować jakiekolwiek próby bezpośrednich odwołań do sprzętu, nawet tych realizowanych przez przerwania. Ona to podsuwa systemowi operacyjnemu wirtualny obraz dostępnych zasobów sprzętowych.

Więcej informacji

Technologia Vanderpool
http://www.intel.com/technology/computing/vptech/index.htm



Do media adaptera można podłączyć nie tylko telewizor, ale również inne urządzenia audio i wideo, znajdujące się w domu.

Media adapter to urządzenie integrujące peceta z telewizorem

Kino na odległość

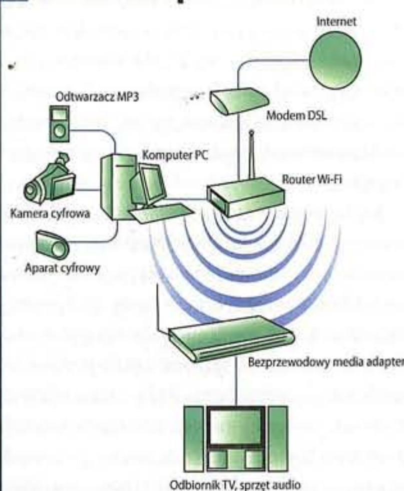
Czasami połączenie peceta z odbiornikiem TV przez wyjście TV-Out karty VGA nie jest możliwe ze względu na zbyt dużą odległość. Zamiast kilkunastometrowego kabla możemy użyć media adaptera.

Marek Budny

Najpopularniejszym sposobem podpięcia komputera do telewizora jest podłączenie wyjścia TV-Out karty graficznej do wejścia S-Video lub Composite telewizora. Ma to jednak swoje wady, ponieważ nie można używać zbyt długich kabli połączeniowych. Kilkunastometrowe przewody często wprowadzają zbyt duże zakłócenia do przesyłanego sygnału, więc jakość obrazu nie jest zadowalająca. Jak połączyć zatem komputer z telewizorem, jeżeli te urządzenia znajdują się w dużej odległości od siebie, a tradycyjne połączenie kablowe nie zdaje egzaminu lub też nie chcemy, aby długie przewody plątały się nam po mieszkaniu? Wyjściem z sytuacji jest zainstalowanie w domu media adaptera, zwanego też często transmiterem plików multimedialnych. Służy on do przesyłania z peceta (przez sieć LAN lub Wi-Fi) i odtwarzania plików multimedialnych na telewizorze, zestawie kina domowego (filmy, pliki wideo, zdjęcia) lub wieży hi-fi (muzyka, MP3).

Transmiter zastępuje nie tylko połączenie kablowe między PC a TV, ale umożliwia też korzystanie z peceta dwóm osobom jednocześnie. Jedna z nich może np. buszować w Internecie czy słuchać muzyki, a druga oglądać film na telewizorze podpiętym do media adaptera, znajdującym się w innym pomieszczeniu, dzięki czemu nie musi słuchać hałasu komputera. Jest to możliwe, ponieważ odtwarzaniem plików zajmuje się aplikacja wbudowana w transmiter, a nie oprogramowanie zainstalowane na komputerze. Pecet tylko wysyła pliki do media adaptera.

Media adapter w domu



Nowe modele media adapterów wyposażone są w bezprzewodowy interfejs Wi-Fi, pozwalający przesyłać pliki z peceta znajdującego się na drugim końcu mieszkania.

Z PC na TV

Z konstrukcyjnego punktu widzenia media adaptery nie są skomplikowanymi urządzeniami. Pod względem wyglądu większość modeli jest podobna do stacjonarnych odtwarzaczy DVD, tyle że zamiast czytnika płyt CD/DVD mają wbudowany interfejs sieciowy. Większość z nich bazuje na bezprzewodowej transmisji danych pobieranych z komputera, dlatego mają one zamontowaną na pokładzie kartę Wi-Fi, najczęściej pracującą w standardzie 802.11g (maksymalna prędkość transmisji danych wynosi 54 Mb/s). Niektóre starsze modele działają jedynie z prędkością 11 Mb/s (802.11b) i z tego powodu mogą pobierać z peceta jedynie pliki graficzne i dźwiękowe. Przykładem takiego urządzenia jest Linksys Wireless-B Media Adapter WMA11B, który nie odtwarza filmów wideo.

Media adaptery w skrócie

- ⊞ bezprzewodowa transmisja plików audio i wideo z peceta
- ⊞ możliwość zastąpienia połączenia kablowego między wyjściem karty graficznej TV-Out a wejściem telewizora oraz wyjściem karty dźwiękowej a wejściem audio w TV lub wieży
- ⊞ media adapter można ustawić na półce obok reszty sprzętu audio i wideo
- ⊞ bezgłośna praca
- ⊟ problemy z odtwarzaniem niektórych filmów XviD i DivX
- ⊟ brak wyświetlania napisów w filmach DVD, XviD i DivX

Problem z napisami

Jak już wcześniej wspomniałem, media adaptery umożliwiają wyświetlanie filmów DivX i XviD na ekranie telewizora. Nasze własne produkcje z wakacji czy imprez rodzinnych lub filmy z polskimi dialogami obejrzymy bez problemu. Jeśli przyjdzie nam ochota na projekcję filmu DivX/XviD z napisami odtwarzanymi z pliku tekstowego, rozczarujemy się, ponieważ media adaptery nie potrafią jeszcze wyświetlać

Dane techniczne media adapterów

Model	Planet Digital Media Adapter DMA-100W	Linksys Wireless-B Media Adapter WMA11B	Linksys Dual-Band Wireless A/G Media Center Extender WMCE54AG	ViewSonic WMA100 Wireless Media Adapter	Play@TV NMP-4000
Producent [http://]	www.planet.com.tw	www.linksys.com	www.linksys.com	www.viewsonic.com	www.playattv.com
Gwarancja	24 miesiące	36 miesięcy	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące
Cena	960 zł	500 zł	900 zł	1000 zł	800 zł
Standard TV	NTSC, PAL	NTSC, PAL	NTSC, PAL	NTSC, PAL	NTSC
Serwer plików (system operacyjny)	Windows 2000/XP	Windows 2000/XP	Windows XP Media Center Edition 2005	bd.	Windows 2000/XP
Wymiary (szer. × dł. × wys.)	bd.	50×160×190 mm	432×311×51 mm	180×148×48 mm	183×183×49 mm
Masa	bd.	370 g	2,6 kg	500 g	840 g
Obsługa plików					
wideo	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, DivX, XviD, AVI, WMV	nd.	MPEG-1, MPEG-2, WMV	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4	MPEG-1, MPEG-2, DivX, XviD, WMV, ASF
audio	MP3, WMA, WAVE, MP2	MP3, WMA, M3U, ASX	WMA	MP3, WMA, AAC, WAVE, Dolby Digital 5.1	MP3, WMA, WAVE
graficznych	JPEG, GIF, TIF, BMP, PNG	JPEG, TIF, BMP, GIF	bd.	JPEG, GIF, PNG	JPEG, BMP
Parametry sieciowe					
Standard Wi-Fi	802.11b/g	802.11b	802.11a/b/g	802.11a/b/g	802.11b
Protokoły bezpieczeństwa Wi-Fi	WEP 64/128-bit.	WEP 64/128-bit.	WEP 64/128-bit.	WEP 64/128-bit.	bd.
Standard Ethernet	10/100 Mb/s	10/100 Mb/s	10/100 Mb/s	10/100 Mb/s	10/100 Mb/s
Wyjścia					
audio	analogowe, cyfrowe (optyczne i elektryczne S/PDIF)	analogowe	analogowe, optyczne S/PDIF	analogowe, elektryczne S/PDIF	analogowe, optyczne S/PDIF
wideo	Composite, S-Video, DVI, Component	Composite, S-Video	Composite, S-Video, Component	Composite, S-Video, Component, DVI	Composite, S-Video, Component
sieciowe i inne	RJ-45	RJ-45	RJ-45, USB	RJ-45	RJ-45

bd. – brak danych; nd. – nie dotyczy

napisów. Oprogramowanie znajdujące się w pamięci tych urządzeń nie zostało do tego zadania dostosowane. Miłośnicy filmów DivX/XviD zamiast media adaptera powinni zdecydować się na stacjonarny odtwarzacz DivX, wyposażony w funkcję wyświetlania napisów.

Należy się jednak spodziewać, że wkrótce wraz z rosnącą popularnością transmiterów ich producenci wyjdą naprzeciw oczekiwaniom użytkowników i zaimplementują w swoich urządzeniach opcję wyświetlania napisów.

Halo, tu baza

Instalacja media adaptera jest bardzo łatwa i trwa zaledwie kilka minut. Najpierw na komputerze, na którym przechowujemy zbiory multimedialne, instalujemy tzw. serwer plików. W opcjach konfiguracyjnych programu określamy, które katalogi mają być widoczne dla media adaptera. Należy wybrać zakładki z filmami, muzyką i zdjęciami, gdyż tylko tego typu pliki odtwarzają media adaptery. Po przeskanowaniu folderów serwer plików jest już gotowy do działania.

W następnym kroku instalujemy media adapter w pobliżu telewizora oraz zestawu audio i podłączamy jego wyjścia do wejść audio i wideo w wymienionym przed chwilą sprzęcie. Jeśli mamy bezprzewodowy model media adaptera, podłączamy go do już istniejącej infrastruktury sieciowej w domu, np. przez router Wi-Fi. Można także zestawić połączenie z kartą bezprzewodową zainstalowaną w pececie. Prawie wszystkie urządzenia wyposażone są także w interfejs LAN, więc o ile w mieszkaniu mamy sieć Ethernet i gniazdko RJ-45 znajduje się w pobliżu telewizora, media adapter możemy spiąć z pecetem również tą drogą.

Następnie musimy jeszcze tylko skonfigurować transmiter do pracy w sieci lokalnej LAN lub bezprzewodowej Wi-Fi. Po kilku minutach wszystko jest gotowe i możemy oglądać filmy lub zdjęcia oraz słuchać muzyki zapisanej w plikach znajdujących się na dysku twardym komputera.



Do media adapterów zaliczają się także bezprzewodowe, cyfrowe urządzenia audio (Squeezebox po lewej, obok Creative Sound Blaster Wireless Music), które odtwarzają muzykę z plików MP3 znajdujących się na dysku twardym komputera.

Prawie jak Windows Media Center

Przesłane z peceta pliki trafiają do bufora pamięci media adaptera, skąd pobierane są przez wewnętrzne oprogramowanie transmitera i odtwarzane. Aplikacja sterująca pracą urządzenia (firmware) zapisana jest w pamięci flash, dzięki czemu – podobnie jak w innym sprzęcie komputerowym – można ją łatwo zaktualizować. Plików z nowymi wersjami software'u należy szukać na internetowych stronach producentów media adapterów.

Pod względem funkcjonalnym program zaszyty w pamięci media adaptera jest bardzo podobny do aplikacji znajdującej się w systemie Windows XP Media Center Edition 2005 (patrz: 6), odpowiedzialnej za odtwarzanie plików multimedialnych. Po zainstalowaniu i skonfigurowaniu urządzenia na ekranie telewizora pojawia się menu główne, podzielone zwykle na działy Wideo, Foto i Muzyka. Wybierając poszczególne zakładki tematyczne, zobaczymy 81 »

Media adaptery dostępne w Polsce



D-Link MediaLounge DSM-320
Cena: 850 zł

+ łatwa konfiguracja, bardzo dobra jakość obrazu, cyfrowe wyjścia audio
- problemy z odtwarzaniem niektórych plików XviD i DivX



Pinnacle ShowCenter 200
Cena: 1300 zł

+ łatwa konfiguracja, obsługa standardu HD (High Definition), wyświetlanie na ekranie napisów z filmów DVD
- bardzo wysoka cena



Planet Digital Media Adapter DMA-100
Cena: 760 zł

+ łatwa konfiguracja, bardzo dobra jakość obrazu
- brak interfejsu Wi-Fi

→ Większości modeli media adapterów nie ma w polskich sklepach, niemniej jednak kilka z nich można już w naszym kraju kupić. Poniżej prezentujemy krótkie opisy trzech przetestowanych przez nas urządzeń.

Srebrna elegancja

Media adapter D-Link MediaLounge DSM-320 zarówno pod względem wizualnym, jak i praktycznym prezentuje się bardzo dobrze. Srebrna, wąska obudowa wygląda efektownie.

Zaletą DSM-320 jest bardzo dobra jakość obrazu odtwarzanego na ekranie telewizora i dźwięku w głośnikach sprzętu hi-fi. Bezprzewodowa transmisja strumienia danych z komputera nie rwie się, więc filmy można oglądać płynnie bez żadnych zacięć i przestojów. Oprócz pojedynczych plików muzycznych urządzenie może odtwarzać także tzw. playlisty. Zdjęcia prezentowane są w trybie slideshow, a dodatkowo w tle można słuchać muzyki z dowolnego pliku znajdującego się w pamięci komputera.

DSM-320 źle radzi sobie z wyświetlaniem polskich liter, są one po prostu pomijane, ale nazwy plików z tymi literami wyświetlają się i można je odtwarzać. Urządzenie nie wyświetla napisów dołączonych do filmów DivX, XviD i DVD. Dźwięk wielokanałowy z filmów wideo odtwarzany jest w trybie stereo, ale jeżeli ktoś dysponuje zewnętrznym dekoderem Dolby Digital, może podłączyć go do jednego z wyjść cyfrowych (optycznego lub elektrycznego S/PDIF) i słuchać efektów przestrzennych zakodowanych w ścieżce audio filmu na głośnikach z zestawu kina domowego.

Wszechstronnie uzdolniony

Spośród wszystkich trzech testowanych media adapterów Pinnacle ShowCenter 200 pod względem funkcjonalności prezentuje się najlepiej. Oprócz popularnych formatów wideo (MPEG, AVI, XviD) i audio urządzenie odtwarza także filmy w standardzie HD (High Definition) w rozdzielczościach 720×480 (HD 480p), 1280×720 (HD 720p) i 1920×1080 pikseli (HD 1080i). Trzeba przyznać, że radzi sobie z tym bardzo dobrze, ponieważ wszystkie pliki audio, wideo i zdjęcia, jakie miałem na komputerze, były poprawnie odtwarzane. Poprzez znajdujący się na przednim panelu port USB do ShowCenter 200 można podłączyć także zewnętrzną pamięć masową (np. pendrive'a, zewnętrzny dysk USB lub aparat cyfrowy) i bezpośrednio z niej odtwarzać pliki multimedialne.

Jedyny zgrzyt wystąpił podczas wyświetlania filmów z dźwiękiem AC3, którego w głośnikach telewizora nie było słychać. Problem rozwiązaliśmy dopiero po podłączeniu do wyjścia cyfrowego audio media adaptera zewnętrznego dekodera Dolby Digital, który rozkodował ścieżkę dźwiękową i odtworzył ją na podłączonych do niego głośnikach 5.1. Użytkownicy, którzy nie mają dekodera Dolby Digital, mogą aktywować przez Internet (opłata 5 USD) odtwarzanie dźwięku AC3 na analogowym wyjściu stereo urządzenia. Niestety, Pinnacle ShowCenter 200 nie odtwarza napisów z filmów DivX i XviD, ale tę wadę rekompensuje nam częściowo możliwość wyświetlania dialogów dołączonych do filmów DVD.

Małe co nieco

Z Planetem DMA-100 podczas testu były same problemy. Jedyny plus tego urządzenia to małe rozmiary. DMA-100 pozbawiony jest interfejsu bezprzewodowego, więc do komputera musimy podłączyć go przez router sieciowy za pomocą kabla Ethernet.

Użytkowanie urządzenia było bardzo kłopotliwe, ponieważ przyciski na pilocie nie za każdym razem reagowały. Często trzeba było je kilka razy nacisnąć, aby komenda została odebrana przez media adapter. DMA-100 nie przeszukuje podfolderów, więc jeśli np. zaznaczyliśmy katalog Zdjęcia znajdujący się na dysku, a w nim były jeszcze podkatalogi, to oglądać można było tylko pliki znajdujące się w głównym folderze. Urządzenie nie rozpoznaje też plików, których nazwy są zbyt długie i zawierają np. znaki plus, minus, nawias itp. Przewijanie filmów też nie działa zbyt dobrze – chcąc wrócić do oglądania, naciskamy przycisk Play na pilocie, a wtedy odtwarzanie zostaje zatrzymane. DMA-100 nie wyświetlał też filmów DVD. Po wskazaniu pliku VOB do odtworzenia ekran telewizora nadal pozostawał czarny. Mam nadzieję, że bezprzewodowa wersja opisywanego media adaptera DMA-100W, która wkrótce pojawi się w sprzedaży, będzie pozbawiona wszystkich opisanych wad.

D-Link MediaLounge DSM-320

Obsługa plików wideo:	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, DivX, XviD, QuickTime, WMV
Obsługa plików audio:	MP3, WAV, WMA, M3U, AIFF, OGG, PLS
Obsługa plików graficznych:	JPG, JPEG 2000, BMP, PNG, TIFF, GIF
Standard Wi-Fi:	802.11b/g
Wyjścia audio:	analogowe, cyfrowe (optyczne i elektryczne S/PDIF)
Wyjścia wideo:	SCART, Composite, S-Video, Component
Inne złącza:	Ethernet 10/100 Mb/s (RJ-45)
Obsługiwane standardy TV:	NTSC, PAL
Systemy operacyjne:	Windows 98 SE/Me/2000/XP
Wymiary (szer. × dł. × wys.):	425×286×38 mm
Masa:	2,5 kg
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.dlink.pl

Pinnacle ShowCenter 200

Obsługa plików wideo:	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, VOB, AVI, XviD, WMV9
Obsługa plików audio:	MP3, MPEG-1 layer 2 (MPA), PCM WAV, WMA
Obsługa plików graficznych:	JPEG, BMP, PNG, GIF
Standard Wi-Fi:	802.11b/g
Wyjścia audio:	analogowe, cyfrowe (optyczne i elektryczne S/PDIF)
Wyjścia wideo:	SCART, Component, Composite, S-Video
Inne złącza:	USB 2.0, Ethernet 10/100 Mb/s (RJ-45)
Obsługiwane standardy TV:	NTSC, PAL, HD
Systemy operacyjne:	Windows 2000/XP
Wymiary (szer. × dł. × wys.):	300×230×40 mm
Masa:	2,4 kg
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.ksk.com.pl, www.alstor.pl

Planet Digital Media Adapter DMA-100

Obsługa plików wideo:	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, DivX
Obsługa plików audio:	MP3, WAV, AAC, AC3
Obsługa plików graficznych:	JPG, PNG, BMP
Standard Wi-Fi:	brak
Wyjścia audio:	analogowe, cyfrowe (S/PDIF)
Wyjścia wideo:	Composite, S-Video
Inne złącza:	Ethernet 10/100 Mb/s (RJ-45)
Obsługiwane standardy TV:	NTSC, PAL
Systemy operacyjne:	Windows 2000/XP
Wymiary (szer. × dł. × wys.):	35×135×185 mm
Masa:	0,4 kg
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.action.pl

listę plików i katalogów, które udostępniliśmy na komputerze.

Nie wstając z fotela

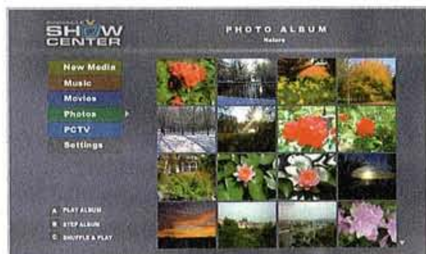
Media adaptery pozbawione są zwykle jakichkolwiek przycisków, wyjątek to Power i Reset. Z tego też powodu sterowanie aplikacją odtwarzającą pliki multimedialne i konfiguracja media adaptera odbywają się za pomocą pilota. Nie ruszając się z fotela, możemy włączyć i wyłączyć urządzenie, nawigować po menu, odtwarzać pliki, przewijać je, zatrzymywać czy zmieniać poziom głośności dźwięku. Wykorzystując pilota, wprowadzamy również w pola edycyjne (np. klucz WEP, nazwę serwera plików) cyfry, litery i znaki specjalne z poziomu wirtualnej klawiatury, wyświetlanej na ekranie telewizora. Krótko mówiąc, pilot zastępuje klawiaturę i myszkę, której używamy zwykle podczas pracy na komputerze.

Co możemy podłączyć?

Gdy spojrzymy na ilustrację na początku artykułu, łatwo zauważymy, że do media adaptera można podłączyć różne urządzenia elektroniczne. Na tylniej ściance każdego adaptera zamontowanych jest kilka różnego rodzaju wyjść audio i wideo. Do najczęściej spotykanych należą popularne złącza wideo typu S-Video i Composite, niektóre modele mają także gniazdka Component i popularne eurozłącze (SCART). Oprócz wyjść wideo każdy adapter ma analogowe wyjście audio, a cyfrowe i optyczne interfejsy S/PDIF również nie należą do rzadkości. Dzięki tak dużej liczbie wyjść media adapter można podłączyć nie tylko do telewizora, ale również magnetowidu, wieży stereo czy zestawu kina domowego.

Multimedia dla każdego

Zaletami media adapterów są także szybka instalacja i łatwa obsługa. Na plus tych urządzeń zaliczyć trzeba też dosyć szeroki wachlarz obsługiwanych typów plików audio i wideo oraz zdjęć. Media adaptery bez problemu radzą sobie z filmami zapisanymi w formatach MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, DivX, XviD, QuickTime, AVI, WMV, muzyką w zbiorach MP3, WAV, WMA i zdjęciami JPG, BMP, PNG, TIFF, GIF. Czasami w specyfikacji urządzeń wymieniane są również bardziej egzotyczne formaty, takie jak AIFF, OGG, JPEG 2000.



Pracą każdego media adaptera steruje się za pomocą aplikacji pozwalającej m.in. wyświetlić na ekranie telewizora filmy i pliki graficzne.

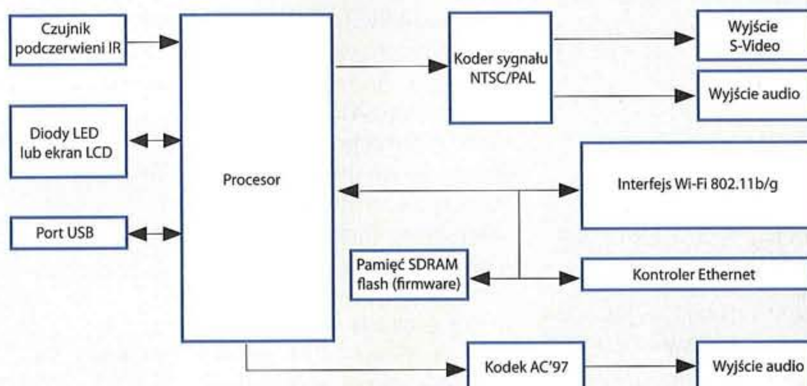
Alternatywa: wideo sender

Zamiast cyfrowego media adaptera można użyć również tzw. wideo sendera. Jest to urządzenie przesyłające bezprzewodowo sygnał TV (obraz i dźwięk) do odbiornika. Sender składa się z dwóch części: nadajnika i odbiornika. Pierwszy element można np. podłączyć do wyjścia TV-Out karty graficznej i złącza line-out karty dźwiękowej, a odbiornik do telewizora znajdującego się w innym pomieszczeniu. Źródłem sygnału mogą być także inne urządzenia, np. odtwarzacz DVD czy tuner satelitarny. Sygnał transmitowany jest drogą radiową za pomocą fal o częstotliwości 2,4 GHz, dzięki czemu bez trudu przenika przez ściany w mieszkaniu. Produkty tego typu można znaleźć m.in. w ofercie firm Thomson, Vivanco, Philips w cenie od około 150 zł do 500 zł. Wiele tego typu urządzeń sprzedawanych jest również na aukcjach internetowych. Więcej o wideo senderach pisaliśmy w **CHIP-ie 6/2005, 144.**



Thomson VS 660 to tanie urządzenie do bezprzewodowego przesyłania obrazu i dźwięku z dowolnego źródła do odbiornika TV.

Schemat blokowy media adaptera



Budowa media adaptera nie jest skomplikowana. Procesor przetwarza dane przesyłane za pośrednictwem interfejsu LAN lub Wi-Fi, kierując sygnały audio i wideo do odpowiednich wyjść. Pracą urządzenia steruje zapisany w pamięci flash firmware, który można aktualizować.

Jak mówi przysłowie, nie ma róży bez kolców, więc i media adaptery nie radzą sobie ze wszystkimi plikami. Ograniczenia dotyczą zwykle bitrate'u (prędkości strumienia danych) „empetrójek" i filmów oraz typów plików graficznych (np. RGB, a nie CMYK). Niemniej liczba obsługiwanych standardów przez media adaptery jest tak duża, że ponad 90% plików multimedialnych, które znajdują się w moim komputerze, było poprawnie odtwarzanych przez testowane urządzenia.

Tylko dla melomanów

Wśród media adapterów można wyróżnić grupę urządzeń, które mogą odbierać i odtwarzać jedynie pliki audio. Działają one na podobnej zasadzie jak opisane wcześniej modele, lecz na obudowie mają jedynie wyjścia audio. Zwykle jest to analogowe złącze stereo lub cyfrowe S/PDIF (elektryczne bądź optyczne). Wykorzystać je można przede wszystkim do odtwarzania cyfrowych plików z muzyką (MP3, WAV itp.) na domowym sprzęcie hi-fi. Przykładem takiego transmitera jest np. Linksys Wireless-B Music System WMLS11B, wyposażony w doczepiane głośniki i pilota, więc oprócz funkcji media adaptera odgrywa on także rolę cyfrowego odtwarzacza plików muzycznych, który można postawić w dowolnym miejscu w domu. Podobnie działa urządzenie Creative Sound Blaster Wireless Music, wyposażone w pilota z dużym i czytelnym ekranem LCD o rozdzielczości 132×64 piksele. Ten media adapter wyróżnia się bardzo dobrymi parametrami. Odstęp sygnału od szumu wynosi 98 dB, a współczynnik zawartości harmonicznych kształtuje się na poziomie 0,009%.

Pączkująca technologia

Media adaptery to nowy typ urządzeń multimedialnych, należy im więc jeszcze wybaczyć zdarzające się niedociągnięcia. Możemy się spodziewać, że wraz z pojawieniem się szybszych sieci bezprzewodowych media adaptery będą mogły odbierać pliki charakteryzujące się dużym bitrate'em i wysoką rozdzielczością obrazu, np. filmy zakodowane w standardzie HDTV. ■

Więcej informacji

Strony o media adapterach i cyfrowym domu

http://www.ehomeupgrade.com/streaming_media_devices/
http://www.engadget.com/
http://www.intel.com/technology/digitalhome/



W skrócie

→ Będzie cicho i cool
Firma Asus zaprezentowała nowy system pasywnego chłodzenia kart graficznych. Technologia SilentCool wykorzystuje jeden duży, główny radiator oraz dwa mniejsze, połączone z nim ciepłowodami. Centralny moduł jest wykonany z aluminium i ma miedzianą podstawę; mniejsze zrobione są w całości z miedzi,



a ich ułożenie można dowolnie dopasować do kształtu obudowy komputera. Producent zachwala efektywność systemu SilentCool, jednak nie podano informacji, z jakimi modelami kart radzą sobie radiatory Asusa i jakie ilości ciepła są w stanie odprowadzać. Zapowiedziano, że w wypadku najpotężniejszych układów graficznych, których pobór mocy przekracza 80 W, potrzebne będzie dołożenie kolejnych miedzianych modułów.
info: www.asus.com

→ Chipsety też się grzeją
I to z powodu coraz bardziej skomplikowanych zadań, stawianych tym uniwersalnym układom scalonym. By-ując temperatury i tego typu scalakom, firma CoolerMaster proponuje zastosowanie miniaturowego ciepłowodowego systemu Blue Ice, który do złudzenia przypomina zminiaturyzowane, najnowsze



coolery na procesor. Energia z miedzianej podstawy odprowadzana jest ciepłowodami do 30-listkowego, aluminowego radiatora. W środku – niespodzianka w postaci... 40-milimetrowego wiatraczka podświetlanego niebieskimi diodami LED. Wymiary zestawu: 60×47×69 mm. Masa: 140 g. Prędkość obrotowa wiatraka: 4500 obr./min, wydajność: 7,6 m³/h, poziom hałasu: maks. 26 dB(A).
cena: około 110 zł
info: www.coolermaster.com





Na zjeździe można było podziwiać takie atrakcje jak przygotowany przez drużynę z serwisu Dzikie.net wybuchowy NOS 2, w którym zastosowano chłodzenie wodno--natryskowe propanowo--butanowe.

IV Ogólnopolski Zjazd O/C & Moders

Zlot mo(r)der(c)ów



Od 29 do 31 lipca trwał czwarty już ogólnopolski zlot overclockerów, moderów i innych miłośników komputerów w dowolnej postaci. Uczestników zjazdu po raz kolejny gościło Trójmiasto, a konkretnie Gdańsk. Imprezie przyświecał szczytny cel przybliżenia szerszemu gronu widzów pojęcia tuningu komputerów. Bogaty program wypełniły konkursy z licznymi nagrodami, wystawa sprzętu komputerowego oraz imprezy dodatkowe. Niektóre, delikatnie mówiąc, miały więcej wspólnego z destrukcją niż konstruowaniem czegokolwiek (rzut dyskiem, niszczenie sprzętu komputerowego za pomocą dowolnych narzędzi, strzelanie z karabinka ASG do komponentów PC oraz inne tego typu atrakcje).

Do zadań konkursowych należały między innymi: malowanie obudów, podkręcanie pamięci i procesorów jak również wyścigi w montażu chłodzenia wodnego, wycinaniu okna w obudowie i moddingu innych podzespołów na czas. Na miejscu funkcjonowała też giełda sprzętu komputerowego, gdzie po preferencyjnych cenach można było nabyć różne komputerowe akcesoria, a także części oraz narzędzia do overclockingu i moddingu. Ci, którym nie wystarczała aktywność za dnia, wieczorami mogli realizować nieco szerszy „program integracyjny" w pobliskich pubach. Tak trzymać!



Ciężkie jest życie modera – żeby coś zbudować, najpierw trzeba wszystko zniszczyć. Publiczna demolka to jedna z atrakcji zlotu.

Asetek 12V Pump/Reservoir

„Sprężarka" z softem

Pompka z oprogramowaniem? Tego jeszcze nie było! Asetek – firma, której nazwy nie trzeba overclockerom przypominać, zaprezentowała produkt stanowiący połączenie pompki +12 V, zbiornika oraz... centrum sterowania chłodzeniem! Z tyłu tego urządzenia zamontowano dwa gniazda pozwalające na podłączenie do sześciu wentylatorów (o maksymalnej mocy 2 × 24 W) i dwóch sensorów mierzących temperaturę. Znajdziemy tu również złącze USB, dzięki któremu pompka komunikuje się z komputerem, a także wyprowadzenia dla diod LED, a nawet... wyświetlaczy LCD.



Dołączone oprogramowanie pozwala na zmianę prędkości wentylatorów, kontrolowanie temperatury, szybkości pracy pompki (w wersji Extreme) oraz sterowanie diodami LED! Pobór mocy „pompkozbiornika" kształtuje się na poziomie 7–12 W. Wydajność: 900 litrów/h. Wymiary: 50×155×100 mm.
cena: ok. 350 zł (wersja Standard), ok. 400 zł (wersja Extreme)
info: www.asetek.com

Shuttle SilentX PC50

300 W dla maluchów

Wkrótce nawet w małych komputerkach zagoszczą zasilacze, które pozwolą na śmielsze eksperymenty z overclockingiem. Typowy pecet klasy barebone zaopatrzony jest w zasilacz o mocy 200–250 W, tymczasem firma Shuttle zaprezentowała SilentX PC50 – nowy, podrasowany, a jednocześnie cichy 300-watowy zasilacz. Wyposażenie urządzenia jest raczej skromne: wtyczka do stacji dyskietek FDD, trzy wtyki Molex i dwa SATA. Poziom generowanego hałasu – maksymalnie 30 dB(A). Urządzenie ma przydać się wszystkim, którzy zechcą zaopatrzyć swojego „berbonika" w wydajniejsze, a co za tym idzie – bardziej prądożerne podzespoły.
cena: około 400 zł
info: www.shuttle.com

Test dwóch systemów chłodzenia wodnego

Pokonać ciepłowody

Ubiegłomiesięczna konfrontacja prostych systemów chłodzenia wodnego z najlepszymi (a i tak tańszymi) systemami ciepłowodowymi ujawniła miażdżącą przewagę tych drugich. Poniższy test to próba rehabilitacji wodnej drużyny.

Bartłomiej Guźniczak

Tym razem do boju stanęły systemy WC o lepszych parametrach, różniące się między sobą budową. W zestawie Big Water Thelmatake'a modułowa konstrukcja daje możliwość eksperymentowania, gdyż całość można złożyć na dwa sposoby (układ in-line lub otwarty, z rezerwuarem). W skład zestawu wchodzi niemal wszystko, co niezbędne do montażu WC, czyli miedziany, frezowany blok wodny z podświetlanym na niebiesko wierzchem z pleksi, zamontowana w niewielkim zbiorniku wyrównawczym pompa (+12 V), zaopatrzona w wiatrak o średnicy 120 milimetrów aluminiowa chłodnica oraz rezerwuar z elastycznego tworzywa. Wśród dodatkowych akcesoriów znajdziemy silikonowe węże oraz ciecz chłodzącą, reagujące na światło UV. Przyda się z pewnością potencjometr służący do regulacji obrotów (1200–2300 obr./min) wiatraka umieszczonego na chłodnicy.

Z kolei Aquagate Mini R120 firmy Cooler Master jest już gotowym, złożonym i napełnionym zestawem chłodzącym, który musimy jedynie zamontować w obudowie. Instalacja układu praktycznie nie różni się od montażu tradycyjnego zestawu radiator + wiatrak. Miedziany blok wodny został zintegrowany z pompą i wyposażony w odpowietrznik, a dzięki odpowiednim zapinkom możemy go zamontować na wielu platformach. W obieg włączona jest aluminiowa chłodnica, zaopatrzona w 120-milimetrowy wiatrak, którego prędkość obrotową możemy regulować w zakresie 1050–2600 obr./min dzięki umieszczonemu na „śledziu" potencjometrowi. Całość jest porządnie wykonana, lecz w tym wypadku nie możemy liczyć na żadne elementy podnoszące estetykę.

Oba wspomniane wcześniej zestawy mają, niestety jedną poważną wadę, którą jest połączenie części miedzianych (blok) z aluminiowymi (chłodnica), co po pewnym czasie może doprowadzić układ do korozji galwanicznej. Miejmy nadzieję, że producenci zadbali o odpowiedni skład cieczy chłodzącej, który zapobiega takiemu zjawisku.

To, czego doświadczysz

Ponieważ zamontowanie bloków wodnych wymaga odkręcenia płyty głównej, jest to w przypadku obu zestawów najbardziej skomplikowany etap instalacji. Cooler Master zadbał o naszą wygodę, dołączając specjalny kluczyk do przykręcania bloku. Po zamontowaniu tego ostatniego system jest gotowy do pracy.

Przy zestawie Thermaltake'a musimy natomiast nieźle pogłówkować. Nie jest łatwo uporać się z nakrętkami o małej średnicy, ponieważ dokręcenie śrub mocujących zapinkę wymaga użycia kombinerek. Napełnienie Big Watera cieczą chłodzącą bez użycia lejka też jest nie lada sztuką, gdyż otwory służące do tego celu mają zbyt małą średnicę. Następna niespodzianka spotyka nas po napełnieniu układu. Pokrywa zbiornika, w którym umieszczono pompkę, nie jest szczelna, co sugerowałby gumowy korek wlewu, a więc pompa może pracować jedynie w pionie.

To, co usłyszysz

Najgłośniejszym elementem obu zestawów są wiatraki. Redukując ich prędkość do około 1500 obr./min, możemy cieszyć się już w miarę cichym chłodzeniem. Pompka Big Watera po odpowietrzeniu jest prawie niesłyszalna. Pozytywnym zaskoczeniem był też niewielki hałas pompy zintegrowanej z blokiem wodnym Aquagate'a, co w konstrukcjach tego typu nie jest łatwe do osiągnięcia. Poziom hałasu przy zamkniętej obudowie komputera jest niewielki.

To, co poczuje procesor

Wydajność obu zestawów okazała się lepsza, niż można było przypuszczać. Nasz referencyjny system chłodzący – Thermalright XP-120 ze 120-milimetrowym wiatrakiem Thermaltake Thunderblade (1900 obr./min) – z trudem sprostał Big Waterowi z wentylatorem ustawionym na minimalne obroty (1200 obr./min)! W pozostałych sytuacjach heat pipe Thermalrighta poniósł dotkliwą klęskę, przegrywając o 2°C (Aquagate-low), 5°C (Big Water-high) a nawet 9°C (Aquagate-high). Pod względem wydajności okazał się Aquagate Mini R120, który schłodził testowy procesor do temperatury 37,5°C. Przy zadowalającym poziomie hałasu można było utrzymać temperaturę procesora w okolicach 41–42°C, czyli na poziomie profesjonalnie złożonego systemu chłodzenia wodnego. Wniosek? Jak się chce, to można coś zrobić dobrze. Dzisiejszy rezultat pojedynku WC konta ciepłowody – 2:0! ■

Wyniki testu

Producent Model	Thermalright XP-120	Cooler Master Aquagate Mini R120		Thermaltake Big Water	
Cena	230 zł	415 zł		350 zł	
Producent	www.thermalright.com.tw	www.coolermaster.com		www.thermaltake.com.tw	
Dostawca	www.proline.pl	www.4speed.pl		www.4speed.pl	
Gwarancja	12 miesięcy	24 miesiące		24 miesiące	
Chłodnica/radiator	aluminium (110×125×63 mm)	aluminium (120×160×35 mm)		aluminium (122×35×166 mm)	
Pompa	nd.	zintegrowana z blokiem		100×50×86 mm	
Wydajność	nd.	bd.		120 l/min	
Blok	rdzeń miedziany	miedź (70×85×23 mm)		miedź + akryl (60×78×23,5 mm)	
Obsługa procesorów 1/2/3/4 1)	○/●/●/● 2)	○/●/●/●		●/●/●/●	
Montaż	prosty	prosty		skomplikowany	
Instrukcja montażu	prosta	prosta		prosta	
Zalety	nd.	wysoka wydajność, łatwy montaż, niski poziom hałasu		walory estetyczne, dobra wydajność, niski poziom hałasu	
Wady	nd.	mało atrakcyjny wygląd, ryzyko korozji galwanicznej		skomplikowany montaż bloku, nieszczelny zbiornik, ryzyko korozji galw.	
Prędkość wentylatorów	1885 obr./min	1050 obr./min	2600 obr./min	1200 obr./min	2300 obr./min
Temp. wewnątrz obudowy	26,5°C	31,5 °C		39,0°C	
Przed wygrzewaniem	31,0°C	29,0°C	27,0°C	31,0°C	31,0°C
Wygrzewanie (Prime95)	47,0°C	45,0°C	37,5°C	41,5°C	41,5°C
Po wygrzewaniu	34,0°C	33,5°C	29,5°C	31,5°C	31,5°C

1) 1 – Socket A, 2 – Socket 478, 3 – Socket 754/939/940, 4 – LGA 775; 2) obsługa LGA775 z dodatkową przejściówką; nd. – nie dotyczy; bd. – brak danych; ● – tak; ○ – nie



kasia szymczak

Wprowadzenie nowej platformy nie zmieni programowania od zaraz

Lepsze wrogiem dobrego

Wielka marketingowa maszyna ruszyła. Ludzie coraz powszechniej kupują 64-bitowe procesory, a wysłużone „32 bity" powoli odchodzą do lamusa. Co na to programiści?

Jakub Gąsiorski

Wcześniej czy później będziemy właścicielami 64-bitowego procesora i takiej platformy. Programiści jednak nie powinni ulegać emocjom i na gwałt zmieniać swoich narzędzi pracy na takie, które umożliwiają tworzenie 64-bitowych aplikacji. Przeniesienie każdego rodzaju programu na nową platformę zabierze sporo czasu. Rodzi się zatem pytanie, czy to się będzie opłacało? Na pewno nie wszystkim i raczej nie od razu.

Woda na młyn

Na zmiany sprzętowe najbardziej dynamicznie reagują twórcy gier komputerowych. Dzieje się tak, ponieważ engine'y graficzne co jakiś czas są pisane od nowa, aby łatwiej było wykorzystywać możliwości nowego sprzętu. Natomiast np. programy finansowe często zawierają fragmenty kodu powstałe nawet wiele lat temu. W wypadku gier główne zadania procesorów to obliczenia, które stosunkowo łatwo zoptymalizować, zamieniając kod 32-bitowy na 64-bitowy. Należy jednak pamiętać, że takie rozszerzenia, jak MMX, SSE, SSE2, SSE3 i 3DNow!, znane są od lat i umożliwiają wykonywanie operacji na rejestrach 64- i 128-bitowych, działając jednocześnie na wielu danych w trybie SIMD (Single Instruction, Multiple Data – pojedyncza instrukcja, wiele danych). Zatem nie ma sensu dostosowywać do 64 bitów kodu, który jest już zoptymalizowany np. pod kątem rozkazów MMX.

Na pewno jednak w grach 64 bity pomogą zwiększyć precyzję obliczeń bez straty wydajności i dzięki temu na ekranie zobaczymy np. dużo więcej szczegółów tworzonych światów 3D. Jednakże znacznie większy zysk osiągniemy poprzez umiejętne programowanie współbieżne uwzględniające procesory wielordzeniowe, niż przechodząc na 64 bity. Na dodatek, jeżeli się pospieszymy z przenosinami, grozi nam konieczność, jednoczesnego napisania i aktualizowania aplikacji w wersjach 64-bitowej oraz 32-bitowej (te drugie jeszcze przez kilka lat będą stosowane), co zdecydowanie zwiększy koszty.

Po co mi 64 bity?

Pyta o to zdecydowana większość programistów i podobnie mogą się zachować użytkownicy. W typowych aplikacjach biznesowych wydajność znajduje się na dalszym planie i nie ma większego wpływu na funkcjonalność oprogramowania. Ponadto 32-bitowe programy powstałe w takich językach, jak C# czy Java (a już tym bardziej w dowolnym języku skryptowym), w większości wypadków nie muszą być modyfikowane. Tłumaczeniem takich aplikacji na 64 bity zajmuje się system operacyjny lub warstwy pośredniczące, czyli np. .NET Framework, wirtualna maszyna Javy albo interpreter języka skryptowego.

Tylko spokojnie...

64 bity w procesorze same w sobie nie spowodują rewolucji. Zmiany w dotychczasowych aplikacjach w celu przystosowania ich do działania w nowym środowisku to czysto mechaniczna poprawka kodu. Oczywiście są fragmenty aplikacji, po zoptymalizowaniu których uzyskamy większą wydajność i precyzję działania, jednakże to tylko kosmetyka w samej implementacji w porównaniu ze zmianami, które należy wprowadzić, aby nasz program zadziałał znacznie wydajniej na procesorach HT (Hyper-Threading) lub wielordzeniowych. Takie modyfikacje będą się wiązały z zupełnie innym podejściem do tworzenia aplikacji już na poziomie projektowania jej architektury. Z całą pewnością dzięki nim znacznie lepiej da się wykorzystać moc drzemiącą w sprzęcie. MultiThreading, a nie 64 bity, to wyzwanie dla programistów na najbliższą dekadę, a z przepisaniem swojej aplikacji z 32 na 64 bity nie warto się spieszyć, gdyż użytkownicy mogą po prostu nie zauważyć zmiany na lepsze. ■

Więcej informacji

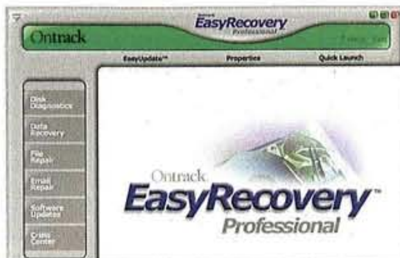
Programowanie współbieżne
http://www.hlrs.de/organization/par/par_prog_ws/

software

EasyRecovery 6.10 Professional – łatwe odzyskiwanie

Nawet jeśli skasujesz

Firma Ontrack przedstawiła kolejną edycję aplikacji do odzyskiwania danych – EasyRecovery 6.10 Professional. Za jej pomocą można przywrócić bądź naprawić ponad 300 rodzajów plików, w tym zbiory stworzone za pomocą Microsoft Office'a 2003. Program obsługuje także dyski Serial ATA oraz urządzenia FireWire i USB. Poprawiono w nim dodatkowo mechanizm odzyskiwania danych z dysków większych niż 137 GB.



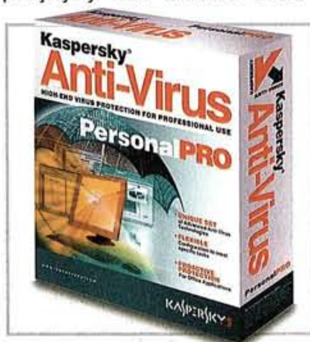
W skład pakietu EasyRecovery 6.10 Professional wchodzą: EasyRecovery DataRecovery (przywracanie danych), EasyRecovery FileRepair (naprawa odzyskanych, ale uszkodzonych zbiorów) i EasyRecovery EmailRepair (naprawa plików z pocztą elektroniczną programów Outlook i Outlook Express). Dodatkowo zestaw zawiera opcję AdvancedRecovery, pozwalającą na samodzielne ustawianie parametrów pracy programu i odzyskiwanie danych w najtrudniejszych wypadkach.

cena: ok. 2670 zł
info: www.ontrack.pl

Uaktualniono Kaspersky Anti-Virus Personal Pro 5.0

Profesjonalna ochrona

Pojawiła się uaktualniona wersja programu antywirusowego firmy Kaspersky – KAV Personal Pro 5.0. Najważniejsze zmiany to modyfikacja interfejsu aplikacji na bardziej przejrzysty oraz dodanie ochrony przed atakami z Internetu poprzez wbudowanie osobistej zapory ogniowej. Dodatkowo zwiększono wydajność programu oraz usprawniono proces aktualizacji antywirusowych baz danych.



Kaspersky Anti-Virus Personal Pro 5.0 jest aplikacją służącą do zabezpieczenia komputerów pracujących pod kontrolą Windows 98/Me/NT/2000/XP, przeznaczoną dla użytkowników domowych. Pozwala na zaawansowaną konfigurację i dostosowywanie pracy programu do indywidualnych potrzeb.

cena: ok. 270 zł
info: www.kaspersky.pl

Elektroniczne książki są popularne

Czy czytasz książki o oprogramowaniu?



Niemal połowa odwiedzających nasz serwis sięga po dodatkowe źródła informacji o oprogramowaniu. Najczęściej są to tradycyjne książki. Blisko 20% korzysta jednak z dostępnych w Sieci e-booków!

DVD 9/2005 CD 9/2005

Nagrywanie płyt CD i DVD

Dla macho

Ukazała się czwarta edycja CDRWIN – jednej z najstarszych i najpopularniejszych aplikacji służących do kopiowania płyt, a przeznaczonych dla bardziej zaawansowanych „palaczy". W porównaniu z poprzednią wersją zmian nie ma zbyt wiele: poprawiono kilka błędów i dodano obsługę nowych napędów.

Warto przypomnieć najważniejsze cechy tego programu: nagrywanie płyt CD i DVD we wszystkich standardach (w tym np. w formacie Karaoke CD+G), przeglądanie tablicy zawartości (TOC) i sektorów danego krążka, kopiowanie płyt PlayStation oraz obsługa overburningu. CDRWIN pracuje pod kontrolą Windows 9x/Me/NT/2000/XP i wymaga sterowników ASPI.



cena: ok. 140 zł
info: www.goldenhawk.com

Windows 2000 Rollup

Szkodliwy zestaw

Pod koniec czerwca ukazał się Windows 2000 Rollup, czyli komplet łat bezpieczeństwa dla systemu Windows 2000, powstałych od wydania Service Packa 4. Pakiet ten opublikowano w miejsce Service Packa 5 na dwa dni przed oficjalnym zakończeniem pomocy technicznej dla tej edycji Okien (poprawki bezpieczeństwa będą publikowane do 2010 roku).

Okazało się jednak, że zaaplikowanie tego zestawu ratunkowego powoduje nieprawidłowości w działaniu oprogramowania firm trzecich. Błędy zaczęli zgłaszać m.in. użytkownicy aplikacji Sophosa, Pandy, RealSecure'a i BlackICE'a. Pierwsza z tych firm – Sophos – od razu zapowiedziała wydanie specjalnych łat eliminujących powstałe problemy. Podobnego kroku można wkrótce spodziewać się po innych producentach.

info: www.eweek.com

W skrócie

→ Dziesiąte urodziny MP3
Rozszerzenie MP3 obchodzi swoje dziesięciolecie. 14 lipca 1995 roku Juergen Zeller z Instytutu Fraunhofera (www.fraunhofer.de) poinformował o dodaniu takiej „końcówki" do plików z muzyką w formacie ISO/IEC11172-3 MPEG Audio Layer 3. Sam standard został opracowany dużo wcześniej, bo w 1992 roku, jednak przez lata nie mógł się przebić do świata multimediów. Dzisiaj skrót MP3 jest symbolem multimedialnej rewolucji.
info: www.theregister.co.uk

→ Zakasować Outlooka
Firma Corel rozpocznie sprzedaż aplikacji do zarządzania informacją osobistą (PIM) jako samodzielnego produktu. Do tej pory z programu WordPerfect Mail mogli jedynie korzystać użytkownicy pakietu biurowego WordPerfect Office. Przedstawiciele kanadyjskiego koncernu uważają, że aplikacja będzie z powodzeniem konkurować z Microsoft Outlookiem – jest bowiem jej funkcjonalnym odpowiednikiem. WordPerfect Maila wyróżnia szybka i zaawansowana wyszukiwarka (wykorzystująca technologię programu pocztowego Bloomba) oraz wbudowane ochrona antyspamowa i czytnik RSS.
cena: ok. 280 zł
info: www.corel.com

Komentarz



Jacek Orłowski, redaktor działu Software.

24 godziny

Microsoft szacuje, że na całym świecie co trzecia kopia Windows jest piracka. Wymyśla więc różne sposoby, by zachęcić ludzi do kupowania legalnych edycji swojego systemu. Jednym z nich jest aplikacja Windows Genuine Advantage, sprawdzająca legalność Okien przed pobraniem aktualizacji z witryny Windows Update. Jeśli nasze oprogramowanie przejdzie pozytywnie weryfikację, będziemy mogli wykonać update'y. W przeciwnym wypadku dostęp zostanie nam ograniczony jedynie do poprawek związanych z bezpieczeństwem.

System WGA był testowany przez Microsoft od września 2004 roku – wydawać by się więc mogło, że po blisko 12 miesiącach będzie to mechanizm dopracowany i szczelny. Tymczasem już w niecałe 24 godziny od wprowadzenia go do witryny Windows Update w Sieci pojawiła się informacja o tym, jak ominąć kontrolę. Wystarczy przed pobraniem uaktualnień wpisać jedną linijkę kodu JavaScript w Pasku adresu przeglądarki! Nic dodać, nic ująć... po raz kolejny.

W skrócie

→ Linux na USB
Firma FingerGear wprowadziła do swojej oferty urządzenia typu Computer-On-a-Stick, czyli pendrive'y z preinstalowanym systemem operacyjnym Linux. Urządzenie dostępne jest w kilku wersjach o pojemności pamięci: 256 i 512 MB, 1, 2, 4 oraz 8 GB i wykorzystuje jądro 2.6.x, a także środowisko GNOME. W zestawie znajdują się także pakiet biurowy OpenOffice oraz przeglądarka Firefox.
info: 4press.pl

→ Stabilna biblioteka
Firma Trolltech przedstawiła czwartą, stabilną edycję swojej biblioteki graficznej Qt. Teraz jest ona nie tylko wydajniejsza, ale także mniej obciąża komputer, zatem aplikacje korzystające z niej powinny pracować szybciej. Programiści mają też teraz dostęp do zaawansowanych metod wygładzania i częściowej przezroczystości, możliwe stało się również wyświetlanie tekstów zapisanych w Unicodzie. Biblioteka jest dostępna na licencji komercyjnej i GPL (po raz pierwszy także dla Windows).
info: www.trolltech.com

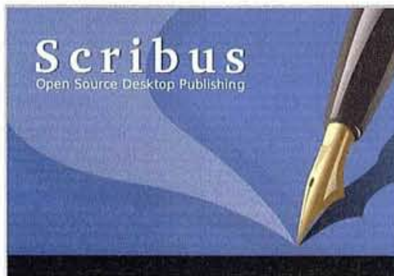
→ W pierwszej kolejności
Pojawiła się kolejna wersja (5.5) MainActora, aplikacji do nieliniowego montażu wideo, dostępnej zarówno dla platformy Windows, jak i Linux. Ciekawostką jest fakt, że tym razem firma MainConcept w pierwszej kolejności udostępniła edytor użytkownikom Pingwina (zalecana dystrybucja to SUSE 9.3).
cena: ok. 800 zł
info: www.mainconcept.com

→ Pod jednym dachem
Intel utworzył grupę Linux Program Office (LPO), która będzie dbała o to, by firmowe produkty jak najlepiej współpracowały z systemem Linux. W jednym miejscu zgromadzono specjalistów, których zadaniami będą utrzymywanie kontaktów ze społecznościami zgromadzonymi wokół dystrybucji Linuksa i pomaganie im podczas tworzenia aplikacji dla maszyn wykorzystujących produkty Intela.
info: www.extremetech.com

→ Skrypty załatane
Dostępne jest zaktualizowane środowisko skryptowe PHP 4.4.0. Główne zmiany to usunięcie ponad 50 błędów oprogramowania, dodanie stron pomocy dla instrukcji phpize i php-config oraz obsługi plików z rozszerzeniem CC. Zwiększono także możliwości polecenia sort oraz zmodyfikowano funkcje sha1_file i md5_file.
info: www.php.net

Przygotowywanie publikacji w Linuksie DVD 9/2005

Skryba nowej generacji



Ukazały się nowe edycje programu do składu i łamania tekstów oraz przygotowywania publikacji. W Scribusie 1.2.2 poprawiono ponad 130 błędów, usprawniono obsługę formatu SVG oraz przyspieszono rendering. Umożliwiono także import danych z OpenOffice.org 2.0, a także wprowadzono zmiany w dokumentacji programu.

Powstała także zupełnie nowa, przeznaczona dla programistów gałąź projektu – 1.3.x. Z założenia ma być to oprogramowanie dla profesjonalistów i zawierać wiele usprawnień w stosunku do wersji 1.2.x. Już teraz w Scribusie 1.3.0 znajdują się lepsze filtry importu, odnowiony system Undo/Redo i mechanizm automatycznego tworzenia spisu treści.
info: www.scribus.org.uk

Co dalej z OS/2 Warpem?

Koniec bliski

IBM zapowiada, że w już grudniu zakończy sprzedaż systemu operacyjnego OS/2 Warp, a pomoc techniczna dla niego będzie dostępna do 31 grudnia 2006 r. Jednocześnie firma zachęca obecnych użytkowników OS/2 do przesiadki na Linuksa wykorzystującego technologie XML, J2EE, Workplace, WebSphere Application Server i WebSphere Portal.

Serwis www.os2world.com chce udostępnienia kodu źródłowego tego ponaddwudziestoletniego systemu. Przygotował nawet specjalną petycję do IBM-a, pod którą podpisało się już ponad 12 tys. osób.
info: www.os2world.com

BricsCad 6 – profesjonalne oprogramowanie CAD

Pingwin architekt

Firma BricsCad wprowadziła do sprzedaży oprogramowanie dla Linuksa, służące do projektowania i kreślenia, które wykorzystuje standard DWG. BricsCad 6 jest funkcjonalnym odpowiednikiem



wersji dla Windows i może być instalowany w dystrybucjach Red Hat 9 oraz Fedora Core 1, 2 i 3. Wkrótce ma się także ukazać jego edycja zgodna z SUSE i Mandrakiem.

Aplikacja jest kompatybilna z oprogramowaniem AutoCAD firmy Autodesk. Oferuje też wysoki stopień zgodności z zestawami poleceń AutoCAD, AutoLISP, ADS oraz VB. BricsCad 6 umożliwia m.in. wstępny rendering projektów, nagrywanie skryptów, odzyskiwanie rysunków oraz jednoczesną edycję wielu dokumentów.
cena: ok. 1400 zł
info: www.pl.bricscad.com

Patenty na oprogramowanie

Odrzucili!

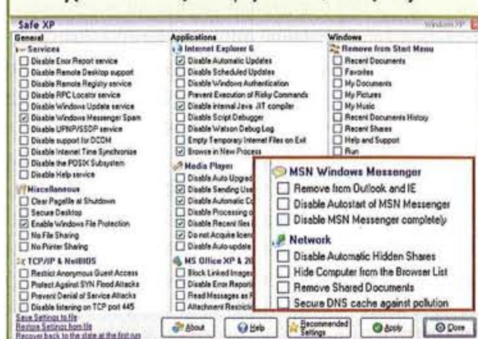
Parlament Europejski nie przyjął ostatecznie kontrowersyjnej dyrektywy o patentowaniu wynalazków dokonywanych za pomocą komputera. Za jej odrzuceniem była przytłaczająca większość posłów (aż 648 z 680 głosujących), uznano bowiem zgodnie, że lepiej w ogóle nie mieć regulacji w tej kwestii, niż przyjąć dokument zawierający luki. W zaistniałej sytuacji trzyletnia praca nad projektem tej dyrektywy poszła do kosza i nadal przy rejestrowaniu patentów będą obowiązywały przepisy krajów członkowskich.
info: zdnet.co.uk

Freeware miesiąca: SafeXP 1.5

DVD 9/2005 CD 9/2005 @CHIP ONLINE

Każdy lubi od czasu do czasu pozmieniać coś w Windows – wygląd okienek, układ ikon na Pulpicie czy kolejność programów w menu Start. Niektóre z tych czynności można wykonać samodzielnie, inne warto zaaplikować za pomocą specjalnych programów do tweakowania Windows.

SafeXP należy do tej grupy narzędzi i umożliwia modyfikację kilkudziesięciu opcji Okien, związanych m.in.



z bezpieczeństwem komputera, pracą sieci, usługami systemowymi czy menu Start. Interfejs programu jest bardzo czytelny i zawiera listę funkcji Windows, pogrupowaną w kategorie. Za pomocą SafeXP możemy np. zablokować udostępnianie plików i drukarek, wyłączyć raportowanie błędów, dezaktywować automatyczne aktualizacje lub start MSN Windows Messangera. Aplikacja pozwala przyspieszyć uruchamianie się systemu operacyjnego oraz podnieść jego bezpieczeństwo.

Ciekawą funkcją, zwłaszcza dla początkujących tweakerów, jest możliwość „załadowania" zalecanych przez autora programu ustawień Windows. SafeXP pracuje także w trybie wiersza poleceń, co pozwala wykorzystać go przez bardziej zaawansowanych użytkowników lub administratorów do szybkiej zmiany ustawień na stacjach roboczych.
info: www.theorica.net



Dariusz Nawojczyk, redaktor działu Komunikacja.



Pierwsze, co zauważymy w Windows Vista, to nowy wygląd interfejsu. Efektowny, półprzezroczysty temat Aero to jednak nie jedyna nowa cecha tego OS-u.

Znamy już nazwę nowych Okien

Hasta la Vista, Longhorn!

Wprowadzając na rynek każde nowe wydanie Windows, Microsoft zapowiadał rewolucję. Podobnie jest z najnowszym systemem Windows Vista. Sprawdzamy, jak prezentuje się jego pierwsza wersja beta.

Sławomir Kowalski, Marcin Szafrański

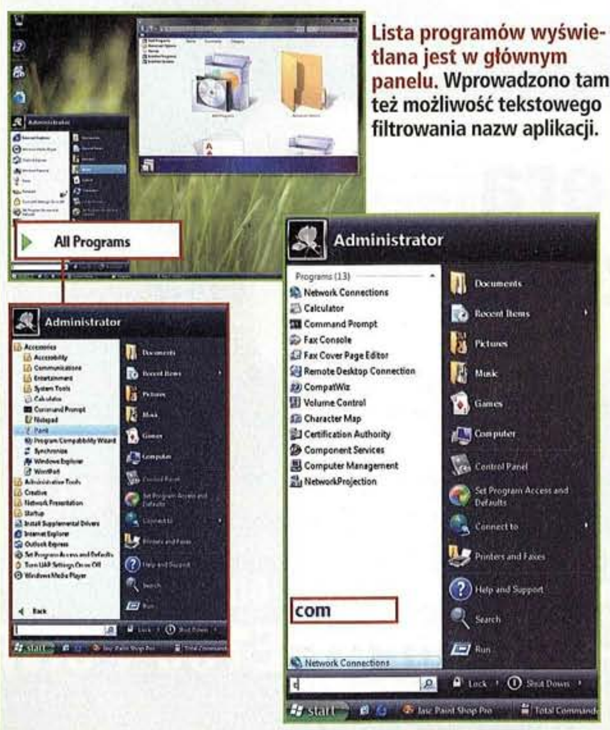
Windows Vista to oficjalna nazwa następcy systemu operacyjnego Windows XP. Prace nad nowym OS-em, który do tej pory nosił nazwę kodową Longhorn, rozpoczęły się zaraz po premierze poprzednika. Realizacja ambitnych planów Microsoftu (pisaliśmy o nich w **CHIP-ie 3/2003, 14**) trwa długo i nie odbywa się bez problemów. Jednym z najważniejszych okazało się porzucenie planów implementacji systemu plików WinFS. Pojawi się on w bliżej nieokreślonym terminie jako komponent, który będzie można także zainstalować w Windows XP. Longhorn przeżył też kryzys, w chwili gdy na pewien czas zaprzestano nad nim pracy, porzucając przy okazji Windows XP jako podstawę, a za bazę biorąc Windows Server 2003.

W systemie znajdują się już, choć jeszcze nieukończone, dwa pozostałe filary nowego systemu: nowe API (nazwa kodowa: Avalon, czyli Windows Presentation Foundation) oraz nowy model programowania aplikacji sieciowych Indigo, czyli Windows Communication Foundation. Choć z oporami, prace posuwają się do przodu i Microsoft mógł w końcu przedstawić pierwszą betę nowego systemu. Spójrzmy zatem, jak wygląda i co oferuje system Windows Vista na jednym z wcześniejszych etapów jego rozwoju.

Pierwsze wrażenia

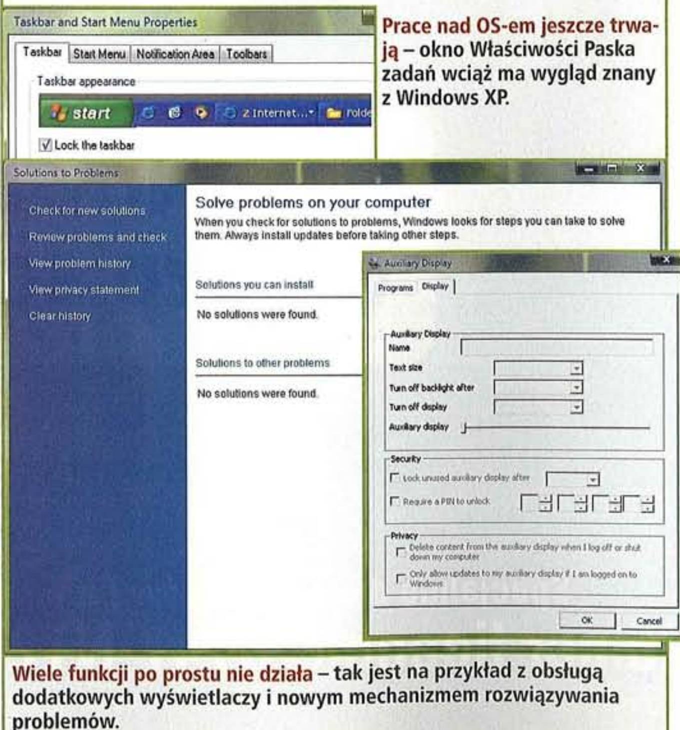
Miano pierwszej bety uzyskał build (kompilacja) o numerze 5112. Nie jest ona publicznie dostępna – otrzymała ją grupa 10 tysięcy testerów oraz subskrybenci usług MSDN, czyli przede

Zmienione menu Start



Lista programów wyświetlana jest w głównym panelu. Wprowadzono tam też możliwość tekstowego filtrowania nazw aplikacji.

Uwaga! Wersja beta



Prace nad OS-em jeszcze trwają – okno Właściwości Paska zadań wciąż ma wygląd znany z Windows XP.

Wiele funkcji po prostu nie działa – tak jest na przykład z obsługą dodatkowych wyświetlaczy i nowym mechanizmem rozwiązywania problemów.

wszystkim profesjonaliści, którzy mogą zacząć się zaznajamiać z nową architekturą. Szerokiej publiczności udostępniona zostanie beta 2 i ma to nastąpić pod koniec bieżącego roku. Premiera Windows Visty zapowiadana jest zaś na drugą połowę 2006 roku.

Przed deweloperami jeszcze długa droga, a beta 1 jest tego najlepszym przykładem – wprawdzie system działa całkiem nieźle, ale napotkamy kilka problemów. Najmniej dostarcza ich proces instalacji – przebiega ona wyjątkowo sprawnie. Jest to zasługa nowej metody: instalator na pierwszym etapie nie kopiuje już na dysk kilku tysięcy zbiorów, a tylko kilkanaście, z których najważniejszy jest 800-megabajtowy plik obrazu systemu, rozpakowywany dopiero na dysku twardym. Dzięki temu instalacja trwa ok. 20–30 minut. Zredukowana została także liczba ingerencji użytkownika w proces instalacyjny: poza wpisaniem numeru seryjnego i wyborem partycji nie musimy podawać żadnych dodatkowych informacji.

Vista uruchamia się szybciej niż Windows XP. To, co zobaczymy na ekranie zaraz po starcie, zależy od... naszej karty graficznej i sterowników. Vista oferować ma bowiem kilka interfejsów o różnym stopniu graficznego zaawansowania. Dzięki temu system będzie można uruchamiać na różnych konfiguracjach sprzętowych. Prezentowany obok wygląd z przezroczystymi elementami wymaga karty graficznej z obsługą DirectX 9.0 i odpowiednich sterowników. W nowym systemie konieczna będzie instalacja driverów o zupełnie innej architekturze, działających w trybie użytkownika, a nie jądra. Wyświetlanie obrazu wspomagać będą na przykład sterowniki zgodne z Longhorn Display Driver Model – do dnia premiery bety jedynie dwie firmy – ATI i Nvidia – stanęły na wysokości zadania i opublikowały prototypowe wersje takich sterowników. Mówiąc krótko: Windows Vista ma na tym etapie problemy z obsługą części hardware'u (głównie kart graficznych i dźwiękowych). Miejmy nadzieję, że producenci sprzętu wezmą się do roboty i opracują na czas nowe wersje swojego oprogramowania.

To tylko makijaż?

Jeśli pominiemy wprowadzenie efektów przezroczystości niektórych elementów GUI (ich funkcjonalność jest notabene dyskusyjna), na pierwszy rzut oka interfejs Windows Visty przypomina podmalowany nieco Windows XP. Przypomnijmy sobie jednak, jaką ewolucję od etapu bety przeszedł Whistler, czyli późniejszy Windows XP. Wiele zatem wskazuje na to, że obecny interfejs to etap przejściowy i do czasu premiery system zupełnie zmieni wygląd. Już teraz dostrzec możemy jednak sporo różnic, zmieniających funkcjonalność systemu.

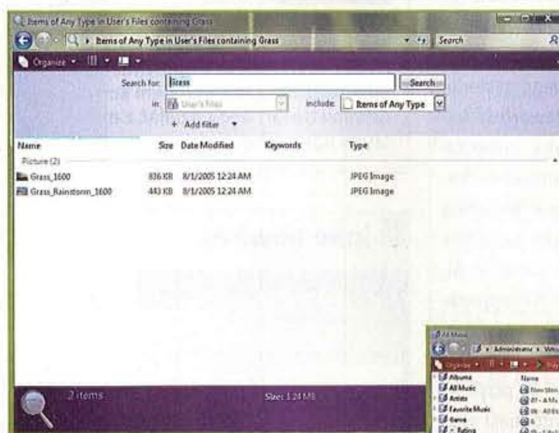
Poza wspomnianymi wcześniej przezroczystymi elementami okien dostrzeżemy zmiany 92»

Explorator Windows i wyszukiwanie



Domyślny widok Eksploratora zależy teraz od danych znajdujących się w bieżącym katalogu, np. w Computer zobaczymy paski postępu określające wolne miejsca na dyskach, a w folderze z muzyką pojawi się menu zarządzania multimediami. Ikony można płynnie skalować – nie muszą być aż tak duże.

Wbudowany mechanizm indeksowania danych przypomina nieco ten znany z programu Windows Desktop Search.

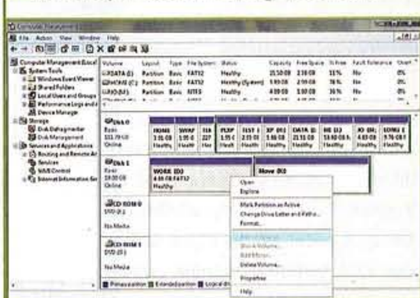


Zgromadzone przez nowy OS informacje o zbiorach możemy teraz niezwykle szybko przeszukiwać. Wystarczy, że używając jednego z widoków Eksploratora, dokładnie określimy szereg kryteriów wyszukiwania.



W obecnej wersji Windows Vista nie ma wprawdzie nowego systemu plików WinFS, ale odnajdziemy elementy świadczące o próbie jego wprowadzenia. Przeglądając dane w katalogach, zauważymy tzw. wirtualne foldery, prezentujące automatycznie zindeksowane dane.

Zarządzanie komputerem



W konsoli Zarządzanie dyskami twardymi możemy dostrzec nowe funkcje. Otóż wygląda na to, że już wkrótce będziemy mogli powiększyć lub pomniejszyć partycję bez konieczności korzystania z takich narzędzi jak Partition Magic.



Tryb kompatybilności zawiera teraz pozycję dotyczącą Windows XP. Uruchomimy w ten sposób co bardziej oporne programy, przeznaczone dla starszego systemu.

w sposobie prezentacji danych w Eksploratorze. Na przykład zawartość okna Computer (Microsoft porzucił nazewnictwo wykorzystujące zaimki „Mój"), gdzie wyświetlane są między innymi lokalne dyski twarde, została wzbogacona paskami postępu, informującymi o stopniu zapełnienia nośników danymi.

Nowe funkcje dostrzeżemy także, nawigując po menu Start, które nie rozwija listy programów na cały ekran. Po wybraniu opcji **All Programs** zainstalowane aplikacje ukażą się nam w bieżącym panelu. Jeśli zechcemy teraz wśród wielu programów znaleźć jeden konkretny, to nie musimy przewijać całej listy. Wystarczy, że w panelu menu Start w polu tekstowym wprowadzimy część nazwy szukanego narzędzia. Na przykład po wpisaniu litery „c" w menu wyświetlone zostaną tylko te aplikacje, które ją zawierają, np. Command Prompt. Takie tekstowe „sterowanie" może nieco dziwić użytkowników przyzwyczajonych do obsługi Okien głównie za pomocą myszki.

Katalogi, których nie ma

Zamiast wspomnianego wcześniej WinFS dostępna jest nowa usługa indeksowania plików. Pewne jej mechanizmy pozwalają już teraz na zapoznanie się z przyszłą technologią nowego systemu plików. Dlatego też przeglądając zawartość katalogów z dokumentami lub muzyką, zobaczymy obok zwykłych folderów tzw. wirtualne. Nazwy takich katalogów jednoznacznie wskazują na ich funkcje. W katalogu z muzyką będziemy więc mogli zobaczyć podkatalogi o nazwach Album, Artist i Year, a w ich wnętrzu posegregowane zgodnie z nazwą (kryterium) pliki muzyczne. Taka organizacja danych jest teraz spotykana na przykład w Windows Media Playerze. W przyszłej wersji Okien funkcja ta zostanie natomiast rozszerzona na wszelkiego rodzaju dane (nie tylko multimedialne). Technicznie rzecz biorąc, wirtualne katalogi to po prostu kwerendy systemu wyszukiwania danych, zapisane w formacie XML. Ich wprowadzenie to jeden z elementów strategii Microsoftu, polegającej na oderwaniu metod zarządzania plikami przez użytkownika od fizycznego systemu plików. Użytkownicy Visty nie będą już musieli wiedzieć, co to jest C:\.

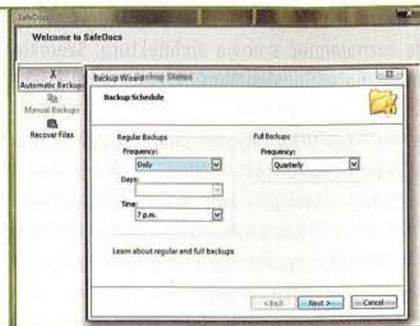
Okna z zakładkami

W becie systemu Windows Vista znajdziemy także nową wersję Internet Explorera – 7.0. Najnowsze wydanie tej przeglądarki ma się charakteryzować wyższym poziomem zabezpieczeń niż nękane przez hakerów poprzednie wersje. IE7 będzie się też wyróżniał większymi możliwościami – choćby znaną i popularną w innych produktach funkcją przeglądania stron w panelach. Integralnymi elementami nowej przeglądarki są także obsługa kanałów RSS oraz mechanizmy antyphishingowe. Zresztą na punkcie bezpieczeństwa Microsoft nabawił się godnej pochwały obsesji – kilka nowych funkcji prezentujemy w ramce „Bezpieczny system".

Bezpieczny system



Skąd my to znamy – zapytają użytkownicy Uniksów. W Windows Vista nawet użytkownicy z uprawnieniami administratora (z wyjątkiem konta Administrator) będą działać z mniejszymi uprawnieniami.

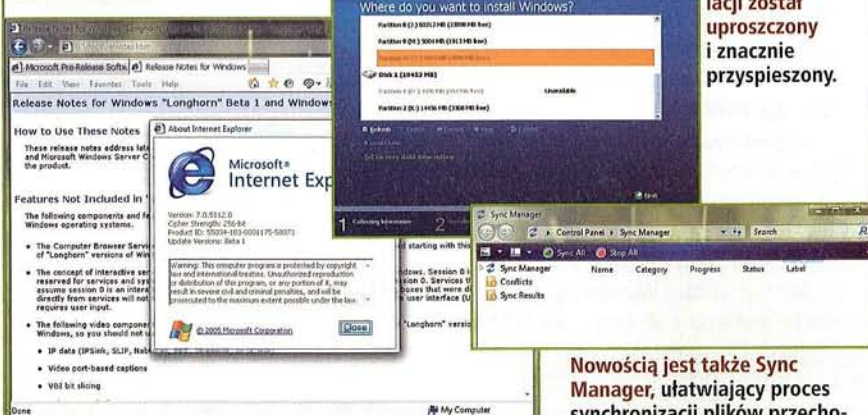


Nowy program do backupu o nazwie SafeDocs jeszcze nie działa, choć docelowo ma zastąpić nie tylko poprzednią wersję, ale wprowadzić także nowe funkcje.



Dzieciaki nie pograją sobie w krwawe gry... System zabezpieczeń rodzicielskich to zupełna nowość.

Inne nowinki



Nowa wersja przeglądarki internetowej Microsoftu pojawi się najpierw w Windows XP.

Proces instalacji został uproszczony i znacznie przyspieszony.

Nowością jest także Sync Manager, ułatwiający proces synchronizacji plików przechowywanych w komputerze i urządzeniach przenośnych.

Wiadomo już, że Vista jest rozwijana równolegle w dwóch wersjach: 32-bitowej oraz 64-bitowej dla nowych jednostek centralnych AMD64 oraz CPU Intela z obsługą EMT64. W momencie premiery użytkownicy zarówno starszych pecetów, jak i tych najnowszych będą więc mieli system doskonale „skrojony" do używanych przez nas procesorów.

Do premiery nowego OS-u zostało jeszcze sporo czasu. Microsoft ma do wykonania ogromną pracę, i to nie tylko koncepcyjno-programistyczną: musi sobie na przykład poradzić z problemami, które pojawiły się po ogłoszeniu nowej nazwy. Otóż słowo Vista jest dość często stosowane przez różne firmy, a także... amerykański system gromadzenia i zarządzania danymi pacjentów-weteranów (opracowany 20 lat temu przez VistA Software Alliance). Niestety, odpowiedź na pytanie, czy zaproponowane zmiany znajdą uznanie w oczach użytkowników systemu, poznamy dopiero za około półtora roku. ■

Więcej informacji

Longhorn Developer Center Home
http://msdn.microsoft.com/longhorn/

Pakiety DTP



Adobe Creative Suite 2 Premium DVD 9/2005

Cena: ok. 6600 zł

+ dobra integracja składników pakietu, ogromne możliwości
- drobne problemy podczas instalacji w polskiej wersji Windows

→ Po sukcesie pierwszej edycji „Twórczej Suity" firmy Adobe mamy do dyspozycji kolejną jej wersję. Jeszcze kilka lat temu był to zbiór dość luźno współpracujących ze sobą narzędzi. Kiedy w ofercie firmy pojawił się program do składu publikacji – InDesign, powstał w pełni funkcjonalny, zintegrowany pakiet wydawniczy.

Adobe Bridge

„Mostek" stanowi centrum zarządzania pakietem. W okienku programu można wyświetlić zawartość Pulpitu, dysków komputera, wywołać Photoshopa lub skorzystać z zawartości internetowego serwisu Adobe Stock Photos. Niestety, na liście obsługiwanych przez ten serwis państw nie ma jeszcze Polski. Bridge służy do integrowania pracy elementów pakietu i wraz z Version Cue, kontrolującym obieg kolejnych wersji dokumentów, tworzy trzon systemu do pracy grupowej. Szybkość działania programu pozostawia jednak wiele do życzenia.

InDesign CS2

Ten program, okrzyknięty na początku swej kariery nieco na wyrost „Quark killerem", już w poprzedniej wersji CS w pełni zasługiwał na to miano. Przewyższał produkt firmy Quark właściwie pod każdym względem, może z wyjątkiem szybkości pracy. To się nie zmieniło – wersja CS2 dalej potrzebuje naprawdę szybkich maszyn, ale w zamian oferuje niesamowite możliwości. Operatorzy DTP na pewno docenią elastyczność dokumentów InDesigna – do każdej ramki można wlać tekst lub grafikę, wszystkie obiekty są wektorowe i dają się edytować za pomocą węzłów. Poza tym grafikę do ramek można „wrzucać" wprost z Internetu lub przeciągać z dowolnej przeglądarki, a oblewanie ramek tekstem modyfikujemy myszą, zamiast wpisywać w okienku wartości liczbowe. Program świetnie obsługuje przezroczystości przygotowane w Photoshopie, pozwala też zdefiniować cień pod ramką czy oszparowanym zdjęciem. Na bazie InDesigna i jego „redaktorskiej" odmiany InCopy oraz programu Version Cue powstają zintegrowane systemy wydawnicze. Można poświęcić kilka stron na wymienianie ciekawych cech InDesigna, ale skupmy się na nowościach w edycji CS2.

Wprowadzono tu możliwość zapisu dokumentów w formacie zgodnym z wcześniejszymi wersjami programu dzięki plikom INX. W dokumencie możemy umieścić metadane, takie jak opis autora, użyte kolory, grafiki czy kroje pisma albo rekord EXIF. Pomaga to w zarządzaniu plikami za pomocą Adobe Bridge'a. Wybraną grupę obiektów (np. skomplikowaną ramkę z grafiką i tekstem) można zapisać jako tzw. snippet, czyli plik XML zawierający dane o formatowaniu i strukturze grupy. Zbiór ten zapisujemy na dysku lub w bibliotece obiektów i wykorzystujemy w innych publikacjach.

Program obsługuje już grafiki zawierające warstwy (np. zbiory PSD Photoshopa) i pozwala nimi zarządzać. Poprawiono obsługę stylów w dokumencie oraz ich import z Worda. Wprowadzono mechanizm przeciągnij i upuść podczas pracy z tekstem. Ciąg znaków kopiowany między fragmentami o różnych stylach przyjmuje styl tekstu, do którego go wrzucamy. Układ linii bazowych można teraz zdefiniować osobno dla każdej ramki. Rozszerzono możliwości zakotwiczania grafik w tekście. Podczas pisania można włączyć automatyczną korektę pisowni. Poprawiono też działanie Story Editora.

Ponadto rozbudowane zostały możliwości zarządzania kolorem. Zdefiniowane w jednej aplikacji pakietu próbki koloru łatwo przenieść do każdej innej. Nie trzeba konwertować zdjęć do formatu CMYK w Photoshopie, ponieważ profile służące do tej konwersji są wspólne dla całego pakietu i mogą być użyte również przez InDesigna. Możemy zdefiniować sposób, w jaki program będzie pokazywał nasycenie czerni – wyłapiemy tym samym różnice w „dosycających" czerń dodatkowych składowych koloru.

Każdy element pakietu CS2 generuje pliki PDF według wspólnych, raz zdefiniowanych ustawień. Dokumenty InDesigna można łatwo przygotować do użycia w Adobe GoLive, czyli edytorze HTML/XML.

Photoshop CS2

Chcąc opisać Photoshopa, należałoby napisać... grubą książkę. Wydawałoby się, że program ten zawiera już wszystko, a jednak znów udało się go poprawić. Wprowadzono wsadową obróbkę plików RAW, pozwalającą na jednorazowe zdefiniowanie ustawień konwersji i użycie ich do większej liczby plików. Dodano możliwość pracy na grafikach HDR (High Dynamic Range), gwarantujących 32-bitową głębię koloru, dzięki czemu obrazki można składać z kilku zdjęć naświetlonych raz na światła, a innym razem na półtony czy cienie. Możemy korygować zniekształcenia optyczne wprowadzane przez obiektyw (beczkowe, poduszkowe, aberrację chromatyczną) oraz perspektywiczne. Filtry i efekty wybieramy teraz w osobnym edytorze z przykładowym podglądem działania – tego mi zawsze brakowało... Pojawiła się wreszcie możliwość redukcji szumów i ziarna w obrazie. Poprawiono działanie filtrów wyostrzających i usuwających plamki. Dodano redukcję efektu czerwonych oczu – to prawdziwy przełom, ponieważ Photoshop dotąd raczej nie zawierał takich „amatorskich" narzędzi.

Ciekawostką jest możliwość definiowania perspektywy na zdjęciu i wykonywania obróbki zgodnie z biegiem jej linii. Po nałożeniu siatki perspektywy na fotografię wieżowca możemy kopiować jego fragmenty położone bliżej kamery na dalsze obszary z zachowaniem zbiegu linii w górę. Wycinki zdjęcia da się „owijać" wokół kształtów, tworząc trójwymiarowe efekty.

Wreszcie możemy też samodzielnie definiować menu i stanowisko pracy. Przetwarzanie wsadowe plików rozbudowano, dodając nowy Image Processor, który hurtowo konwertuje dowolne pliki do wybranego formatu, zmienia rozdzielczość czy przetwarza obrazki RAW na zbiory JPEG według zadanych ustawień.

Akcje i makra mogą być uruchamiane podczas pracy z programem przy okazji wykonania niektórych standardowych poleceń. Można zatem podczas zapisywania pliku zmienić automatycznie jego rozdzielczość, wyostrzyć go czy obrobić serią filtrów. Wszystkie nowości, które wprowadzono do Photoshopa, znajdziemy oczywiście również w programie ImageReady.

Illustrator CS2

Pierwsze wersje tego programu były prostymi, ale niezawodnymi narzędziami do grafiki wektorowej. Później Illustrator został rozbudowany bardziej zaawansowanymi opcjami, co sprawiło, że szybkość pracy nieco spadła, a zawodność jakby wzrosła. Teraz jednak jest to nowoczesny i dość szybki program o bardzo dużych możliwościach, które jeszcze poprawiono w wersji CS2.

Pojawiła się oto technologia Live Paint. Po narysowaniu kształtu czy ścieżki, nawet rozbitej na warstwy, można z niej utworzyć grupę, którą potem w bardzo intuicyjny sposób kolorujemy za pomocą dowolnego narzędzia. Bardzo przyspiesza to pracę, pozwala bowiem nie myśleć o rysunku jako grupie obiektów czy warstw – widzimy po prostu kształty i malujemy je.

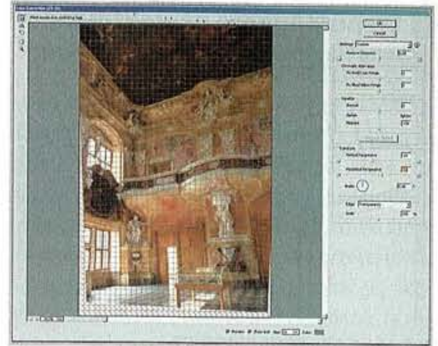
Nowością jest też narzędzie do wektoryzacji obrazków bitmapowych. Po wstępnej obróbce obrazek jest automatycznie zamieniany na postać wektorową – wychodzi to całkiem dobrze, choć lepiej nie wektoryzować zdjęć, a raczej tylko grafiki o prostych kształtach i niezbyt złożonej strukturze barwnej. Zaimportowane bitmapy w odcieniach szarości można też łatwo kolorować.

Z innych nowości warto wspomnieć o modyfikowalnym środowisku pracy, rozszerzonej obsłudze tabletów Wacom oraz możliwości zapisu plików SVG w nowym formacie SVG-Tiny, przeznaczonym dla urządzeń mobilnych. Illustrator korzysta oczywiście ze wspólnych dla pakietu mechanizmów zarządzania kolorem i generowania plików PDF.

Pozostałe aplikacje

Kilka zmian poprawiających produktywność wprowadzono w nowym Acrobacie CS2. Ulepszono wyszukiwanie i wyświetlanie dokumentów w postaci miniaturek, z możliwością przeciągania stron między nimi, dodano komentarze w dymkach oraz możliwość dołączania np. multimedialnych plików jako załączników.

Pozostałe elementy pakietu to Adobe Designer 7.0 oraz Adobe GoLive CS2, przeznaczone do generowania formularzy XML oraz tworzenia stron internetowych. Opiszemy je wkrótce w dziale Komunikacja.



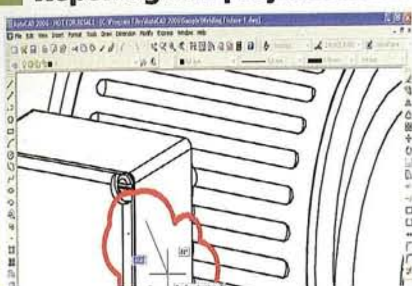
„Prostowanie" zniekształceń perspektywicznych to jedna z nowości w Photoshopie CS2.

Nowy, „kreatywny" pakiet Adobe to propozycja dla wydawnictw tradycyjnych i internetowych, którym zapewnia pełną kontrolę nad procesem powstawania dokumentów i gwarantuje ich techniczną poprawność. Tradycyjnie jednak na odmianę CE przeznaczoną dla Europy Centralnej będziemy musieli nieco poczekać. A pod strzechy trafi pewnie tylko niewielka część zestawu w postaci Adobe Readera czyli czytnika dokumentów PDF. **Piotr Wądołkowski**

Polskojęzyczna wersja Adobe Creative Suite 2 pojawiła się już po oddaniu numeru do druku.

Wymagania:	Windows 2000/XP, 512 MB RAM, QuickTime 6.5, ok. 3 GB na dysku
Producent:	www.adobe.com

Wspomaganie projektowania



AutoCAD 2006/2006 LT

Cena: ok. 21 600 zł, ok. 5500 zł (edycja LT)

+ poprawienie komfortu pracy z projektem, edytora tekstu, szybkości działania aplikacji, wprowadzenie nowych mechanizmów niezwiększających wyraźnie wymagań sprzętowych
- wysoka cena zakupu i subskrypcji dodatkowej pomocy przez Internet (ok. 2000 zł za rok)

→ Przypuszczalnie większość dotychczasowych użytkowników AutoCAD-a nie miała dużych oczekiwań wobec nowej wersji programu. Cóż tu bowiem jeszcze zmieniać? Tym większy szacunek wzbudza samokrytyczna postawa twórców CAD-a. Stać ich było na przyznanie się do słabości własnego produktu na poziomie jego elementarnych funkcji. Zamiast epatować kolejnymi efektownymi, acz nie zawsze potrzebnymi modułami „globalnego zarządzania projektem w sieci" itp., skupili się na rearanżacji interfejsu i podstawowych narzędzi rysunkowych. Szczególnie udane wydaje się wprowadzenie kilku nowych cech „dynamicznych".

Tworzenie wariantów tego samego projektu wiązało się do tej pory z budowaniem gigantycznych niekiedy bibliotek bloków, różniących się jedynie detalami. Problem ten rozwiązują tzw. bloki dynamiczne. Ich istotą jest parametryczność – użytkownik może zdefiniować geometrię bloku w ten sposób, że później, w czasie wstawiania go do rysunku, ma do wyboru stworzone przez siebie warianty. Wykorzystanie dynamicznych bloków znacznie ułatwia też wprowadzanie zmian w projekcie.

Za najważniejsze trzeba jednak uznać inne „dynamiczne" udogodnienie – Dynamic Input, czyli podążające za wskaźnikiem myszy okienka, w których wyświetlane są zmieniające się wartości poszczególnych wymiarów rysowanego elementu. Wartości te można edytować w trakcie rysowania, co radykalnie przyspiesza i ułatwia projektowanie. Użytkownicy, których męczyło tworzenie rysunków za pomocą dziesiątek linii konstrukcyjnych lub co gorsza poprzez podawanie współrzędnych (@x,y), powitają nową funkcję z radością. Efektem dynamizacji interfejsu jest również podświetlanie obiektów, które mogą zostać w danym momencie zaznaczone.

Tropami Worda

W edytorze tekstu nareszcie można po prostu... pisać! Irytujące problemy z dopasowaniem wielkości i położenia napisów względem rysunku zostały w nowej wersji aplikacji usunięte i teraz Mtext niemal dorównuje Wordowi. Dostępne są wszystkie podstawowe funkcje formatowania, a co najważniejsze, tekst w czasie edycji wyświetlany jest tak, jak będzie wyglądał na rysunku.

Z kolei w tabelach można od teraz operować formułami. Choć ich wybór jest dość ograniczony, w wielu sytuacjach pozwolą zaoszczędzić sporo czasu. Oprócz nowych funkcji wraz z kolejną wersją otrzymujemy także przynajmniej tuzin poprawek do narzędzi używanych w AutoCadzie od lat. Usprawniono nawet... rysowanie prostokąta!

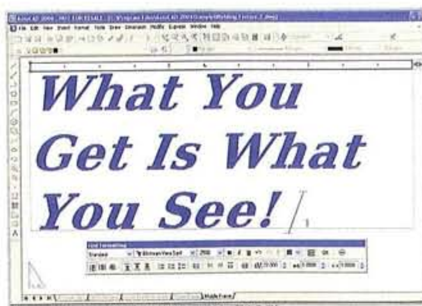
Lżej nie znaczy dużo gorzej

Jak zawsze Autodesk wydał także wersję LT – z założenia uboższą, lecz wyposażoną we wszystko, co potrzebne, aby móc solidnie popracować. Z nowości brakuje przede wszystkim bloków dynamicznych. Nabywcy tańszej wersji AutoCAD-a będą musieli nadal poświęcać czas na korzystanie z bloków „po staremu". Brak modułu 3D chyba zbytnio nie przeszkadza. Jeśli ktoś poważnie myśli o projektowaniu trójwymiarowym, to ma wybór aplikacji znacznie lepszych niż nawet pełny AutoCAD w najdroższych wersjach.

Choć AutoCAD 2006 nie jest może rewolucją w świecie projektowania dwuwymiarowego, to wyraźnie poprawia jakość i wygodę pracy. Najbardziej odczuwalną zmianą jest wprowadzenie dynamicznego interfejsu, który w tak istotny sposób zwiększa komfort pracy z AutoCAD-em, że może być uznany za kamień milowy w rozwoju tej aplikacji. Za to udogodnienie warto zapłacić (jak miło, że jest ono dostępne w tańszej wersji LT!).

Można oczywiście utyskiwać na opieszałość Autodesku: znaczna część nowości na ten rok to pomysły niezbyt świeże (czyż dynamiczny interfejs nie funkcjonuje z powodzeniem od kilku lat choćby w Solid Works?). Mimo to trudno nie przyznać, że oto inżynierowie na całym świecie po raz kolejny dostaną do rąk najlepszą dwuwymiarową „deskę kreślarską", na jakiej do tej pory dane im było pracować.

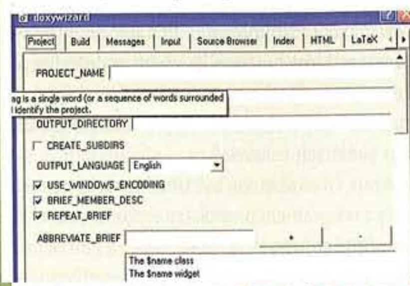
Borys Aleksy



Czy tak nie powinno być od zawsze? Edytor tekstu nowego AutoCAD-a oferuje naprawdę duże możliwości.

Wymagania:	Windows 2000 (SP4)/XP (SP1 lub 2), Internet Explorer 6.0 (SP1), 512 MB RAM, ok. 230 MB lub 140 MB (edycja LT) na dysku
Producent:	www.autodesk.com

Narzędzia programistyczne



Doxygen 1.4.2

Cena: freeware (GNU)

+ dokumentowanie wielu języków, wieloplatformowość, publikowanie wyników w różnych formatach

→ Programowanie to dla wielu z nas czysta przyjemność. Po zakończeniu etapu tworzenia aplikacji należy opisać swoje dzieło, co jest czasami bardzo nużącym zajęciem. Kod trzeba dokumentować z różnorakich powodów. Czasami musimy przekazać źródła innym programistom, a kiedy indziej warto zrobić to dla siebie samego, aby w przyszłości nie mieć problemów z odnalezieniem się w gąszczu klas i struktur. Jeżeli programujemy w takich językach, jak C++, C, Java, Objective-C czy IDL, to w tworzeniu dokumentacji pomoże nam program o nazwie Doxygen.

Aby kod był dobrze opisany w wygenerowanej przez Doxygena dokumentacji, należy zastosować w trakcie pisania programu odpowiedni format komentarzy. Wówczas łatwo i bez wysiłku otrzymamy nieźle wyglądający podręcznik opisujący nasz kod.

Formaty wyjściowe Doxygena, w których można zapisywać dokumentację, to HTML, skompresowany HTML (wykorzystywany m.in. w Pomocy Windows 98), LaTeX, man pages (format podręcznika do Linuksa, dostępnego po wydaniu komendy man), RTF oraz XML (obsługa tego standardu jest wciąż rozwijana). Ponadto możemy tworzyć dokumentację w postaci plików PostScript i PDF. Samo przygotowywanie dokumentacji jest bajecznie łatwe. Do dyspozycji mamy prosty, jednookienkowy kreator lub bardzo zaawansowany, w którym możemy decydować praktycznie o każdym szczególe tworzonej dokumentacji (linki do struktur, diagramy klas itp.).

Doxygena używają różne zespoły deweloperskie. Wśród nich nie zabrakło nawet znanych projektów, takich jak iTunes COM SDK, gtkmm, KDE, OpenTCP, OGRE, libgocr czy GameBoy Developers Kit (GBDK). Doxygen to bardzo praktyczne narzędzie, na dodatek dostępne zupełnie za darmo. Jego rozbudowana funkcjonalność znacząco przyspieszy tworzenie dokumentacji czy też umożliwi publikowanie źródeł w Internecie w postaci stron WWW, co jest często praktykowane w wypadku projektów Open Source.

Jakub Gąsiorski

Wymagania:	Linux/Windows/Mac OS X, ok. 10 MB na dysku
Producent:	www.stack.nl/~dimitri/doxygen/

Narzędzia programistyczne



InstallShield 11 Premier

Cena: ok. 10 600 zł (Premier), ok. 6000 zł (Professional), ok. 2000 zł (Express X)

+ obsługa wielu platform językowych, sprzętowych i systemowych, dużo narzędzi wspomagających proces tworzenia wersji instalacyjnych
- niezbyt zrozumiałe, lakoniczne opisy błędów

→ InstallShield 11 jest sprzedawany w trzech wersjach: Premier (opisywanej), Professional oraz Express X. Zarówno proces instalacji, jak i wygląd interfejsu pokazują, że najnowsze dziecko InstallShielda to kontynuator poprzednich edycji. Po uruchomieniu programu wita nas zakładka **Start Page**, umożliwiająca otwieranie i tworzenie nowych projektów oraz prezentująca odnośniki do informacji na temat InstallShielda i technologii pochodnych (przykłady, tutoriale oraz nagłówki artykułów z internetowej bazy wiedzy). Aplikacja oferuje dwa sposoby tworzenia „instalek". Pierwszy – **Project Assistant** – świetnie się nadaje do małych projektów. Za pośrednictwem gustownych ikonek mamy dostęp do najważniejszych punktów procesu instalacyjnego, umożliwiających określenie jego podstawowych parametrów. Do realizacji dużych projektów zalecany jest jednak **Project Designer**, pozwalający zmienić każdy parametr tworzonej wersji instalacyjnej za pomocą bardzo rozbudowanego drzewa kategorii.

Najnowszy InstallShield oferuje duży wybór typów instalatorów. Od setupów przeznaczonych wyłącznie dla Windows (wersja 11 obsługuje MSI 3.1) po uniwersalne „instalki" działające pod większością systemów operacyjnych, czyli Linuksem, Mac OS-em, Solarisem, HP-UX, AIX, OS/400, FreeBSD. Oprócz tego utworzony instalator zintegruje się z narzędziami instalacyjnymi, charakterystycznymi dla systemu operacyjnego (np. RPM lub OS/400 Software Inventory). Trzeba przyznać, że sporządzenie wersji instalacyjnej dla kilku platform nie jest rzeczą łatwą. Niezbędne są duża wiedza na temat systemów, w których instalator ma działać, oraz dobra znajomość środowiska JDK (uniwersalne instalatory używają Javy). Pamiętajmy jednak, że InstallShield jest narzędziem dla zawodowych programistów, a oni powinni sobie poradzić z tym zadaniem.

Wracając do nowości, w opisywanej wersji InstallShielda wprowadzono obsługę serwera IIS 6.0 oraz bazy danych Oracle (w poprzednich edycjach były to tylko Microsoft SQL i MySQL). Coraz większa popularność aplikacji typu freeware i shareware, a także rozwijający się rynek sprzedaży software'u za pośrednictwem Sieci wymuszają na producentach tworzenie programów, które mogą być tak dystrybuowane. InstallShield oferuje więc opcję wypróbuj i kup (try&buy), dzięki której użytkownik będzie mógł aplikację przetestować i następnie zakupić, a ściślej: dokonać jej aktywacji. W związku z tym, że funkcjonalność ta wymaga nie tylko „mądrego" instalatora, ale także serwerów aktywacyjnych oraz tzw. callcenter (w wypadku aktywacji telefonicznej), InstallShield uruchomił specjalną usługę związaną z try&buy, czyli InstallShield Activation Service.

Trzeba przyznać, że InstallShield 11 to niewątpliwie dobry produkt i godny następca starszych wersji. Oferuje coraz większe możliwości, coraz nowsze platformy i funkcje (np. wspomniane wyżej usługi dla firm, ułatwiające aktywację oprogramowania). Jedynie cena może wywoływać mieszane uczucia. Firmom, które zamierzają tworzyć instalacje małych projektów, polecam więc wersję Express lub darmowe oprogramowanie, np. NSIS (Nullsoft Scriptable Install System).

Sebastian Kondracki

Wymagania:	PC Pentium III 500 MHz, Windows 2000/XP/2003, 256 MB RAM-u, ok. 400 MB na dysku
Producent:	www.installshield.com

Edytory wideo



PowerDirector 4

Cena: ok. 300 zł

+ łatwość obsługi, czytelny interfejs
- zbyt mała liczba efektów dostępnych standardowo, niska jakość automatycznie generowanej ścieżki muzycznej

→ PowerDirector akceptuje wiele formatów wejściowych: od niechronionych prawami autorskimi danych, znajdujących się na płytach DVD-Video, DVD+/-VR, po pliki wideo w formatach DV-AVI, DAT, MPEG-1, MPEG-2, VOB, VRO, WMV, MOV, MOD czy DivX. Użytkownik może również zaimportować do „Reżysera" zbiory dźwiękowe MP3, WAVE, WMA lub CD-Audio, a także pliki graficzne JPEG, TIFF, BMP czy GIF.

Aplikacja sprawnie współpracuje z kamerą cyfrową. Znajdujący się na taśmie DV materiał można zgrać w czasie rzeczywistym zarówno do postaci DV-AVI, jak i MPEG-1 czy MPEG-2. Dostępność dwóch ostatnich formatów z pewnością ucieszy tych użytkowników komputerów, którzy nie mają zbyt wiele wolnego miejsca na dysku. Wszystko ma jednak swoje plusy i minusy – do przygotowania pliku MPEG potrzebny będzie nieco szybszy procesor (co najmniej dwugigahercowy Pentium 4).

Interfejs PowerDirectora 4 jest bardzo czytelny, nie odstrasza użytkownika dużą liczbą przycisków i ustawień, a wręcz zaprasza do pracy. Wideoamator może tworzyć film zarówno na osi czasu, jak i układając poszczególne ujęcia jedno za drugim na tzw. storyboardzie.

Czwartą wersję PowerDirectora autorzy wzbogacili o serię „magicznych" narzędzi, których zadaniem miało być ułatwienie pracy adeptowi sztuki filmowej. Moduł Magic Clean automatycznie dostosowuje jasność i balans kolorów, a także oferuje filtry usuwające niepożądany szum ze ścieżki dźwiękowej. Magic Cut potrafi natomiast powycinać najmniej ciekawe elementy, wyrzucając z nagrania tak często pojawiające się w amatorskich produkcjach dłużyzny. Moduł Magic Music automatycznie dodaje podkład muzyczny o określonej długości. W podstawowej wersji programu dostępne są jedynie niektóre biblioteki muzyczne, a i te oferują nagrywanie dźwięku o częstotliwości próbkowania wynoszącej jedynie 22 kHz. Za wyższej jakości utwory trzeba bowiem zapłacić.

Ostatnie z nowych narzędzi – Magic Motion – umożliwia dokonywanie zbliżeń wybranych przez użytkownika fragmentów kadru. Po oczyszczeniu filmu, dodaniu napisów, efektów (PowerDirector oferuje ich kilkadziesiąt) oraz przejść pracę można zapisać w pliku (DV-AVI, MPEG-1, MPEG-2, WMV, RealVideo czy QuickTime), nagrać z powrotem na taśmę DV czy też przygotować w pełni funkcjonalną płytę DVD, VCD, SVCD, a nawet DivX.

Trzecia wersja programu do nieliniowej edycji filmów oraz do authoringu płyt DVD – PowerDirector firmy CyberLink – uznawana była za aplikację niezwykle łatwą w obsłudze. Również czwartemu wydaniu tego narzędzia nie można w tej materii wiele zarzucić.

Piotr Kuźmiński



Proces produkcji filmu można zakończyć, tworząc w pełni funkcjonalną płytę DVD.

Wymagania:	Windows 2000/XP, ok. 600 MB na dysku
Producent:	www.gocyberlink.com

CHIP-DVD

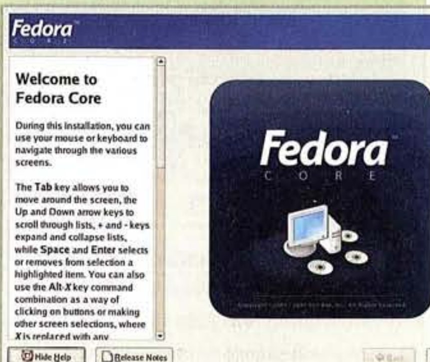
CHIP DVD 9/2005
HITY | Linux Fedora Core 4 | Delphi 2005 Personal | ArcaVir 2005 | Adobe Photoshop CS2 | PCMark05 Basic Edition 1.0.1 | A9CAD 2.2.1

PEŁNE WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE WERSJE

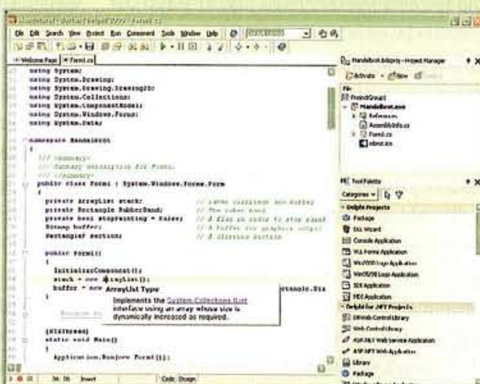
Fedora Core 4

Linux Fedora Core jest jedną z najpopularniejszych dystrybucji Linuksa, powstałą na bazie kodu Red Hata. W skład pakietu wchodzi różnorodne oprogramowanie: od przeglądarek stron WWW (Firefox) i aplikacji biurowych (OpenOffice.org 2.0 w wersji beta) po narzędzia i środowiska programistyczne (Eclipse). Fedora Core 4 została przygotowana z myślą o 32- i 64-bitowych procesorach, zawiera m.in. menedżery X Window GNOME 2.10 i KDE 3.4 oraz kompilator GCC 4. Dodatkowo system obsługuje architekturę PowerPC (PPC), otwartą edycję Javy (m.in. Apache Jacarta), technologię SELinux oraz klastrowy system plików GFS (Globar File System).

Instalacja Fedory jest niezwykle prosta i nie powinny z nią mieć kłopotów nawet mniej doświadczone osoby. Wystarczy uruchomić komputer z naszego krążka i podążać za wskazówkami kreatora.



Fedora Core jest uważana za jedną z łatwiejszych w użyciu dystrybucji Linuksa.



Delphi 2005 Personal to „kombajn" do tworzenia aplikacji w języku Delphi i C#.

Delphi 2005 Personal

Zintegrowane środowisko programistyczne, umożliwiające tworzenie 32-bitowych aplikacji dla Windows. Nowością tej edycji jest umieszczenie w jednym miejscu narzędzi dla Delphi, C# oraz .NET Framework. Wygodę pracy zapewniają z kolei dokowanie okien, grupowanie elementów w zakładki czy listy rozwijalne.

Aby w pełni korzystać z Delphi 2005 Personal, należy wcześniej zarejestrować się na stronie: http://www.borland.com/products/downloads/download_delphi_net.html. Gdy to zrobimy, otrzymamy e-mailem numer seryjny i klucz rejestracyjny.

Wersja:	Windows 2000/XP, pełna do zastosowań niekomercyjnych		
Dział:	Wersje pełne	Język:	

Adobe Photoshop CS2



Najnowsze wydanie profesjonalnego programu do cyfrowej obróbki obrazu. Zawiera bardzo bogaty zestaw narzędzi do tworzenia i edycji grafiki: filtry, maski i efekty specjalne. W Adobe Photoshopie CS2 znajdziemy też specjalne funkcje ułatwiające pracę z fotografiami, umożliwiające usuwanie efektu czerwonych oczu oraz innych zniekształceń. W aplikacji znajdziemy też unikatowe narzędzia do edycji perspektywy oraz drukowania na nietypowych powierzchniach (np. na kubkach).

Wersja:	Windows 2000/XP, 30-dniowa		
Dział:	Software | Nowości	Język:	

ZoneAlarm Free 6.0.632.002



Najnowsza wersja popularnej osobistej zapory ogniowej (firewalla). W wypadku wykrycia nieautoryzowanego przez użytkownika połączenia z Siecią działanie danego programu jest wstrzymywane i wyświetlony zostaje komunikat z prośbą o pozwolenie połączenia się z Internetem. Konfiguracja ZoneAlarmu jest dość prosta, ponieważ domyślnie aplikacja uruchamia się w trybie nauki. Dodatkowo w tworzeniu nowych reguł pomaga czytelny kreator.

Wersja:	Windows 2000/XP, freeware		
Dział:	Komunikacja | Nowości	Język:	

Firefox 1.0.6



Firefox to nowoczesna i szybka przeglądarka stron WWW. Umożliwia automatyczne blokowanie wyskakujących okienek, zawierających reklamy, przeglądanie stron w panelach oraz dostęp do najświeższych informacji z wykorzystaniem kanałów RSS. Dodatkowo aplikacja pozwala na bardzo szybkie odnajdywanie informacji w Sieci poprzez wbudowany panel wyszukiwania, zintegrowany z większością popularnych serwisów.

Wersja:	Windows 98/2000/XP, freeware		
Dział:	Komunikacja | Nowości	Język:	

TOP 10 CHIP DOWNLOAD

Najczęściej pobierane programy (lipiec 2005)

1. Adobe Reader 6.0.2 PL
2. WinZip 9.0 SR-1
3. FlashGet 1.65
4. BESTplayer 1.0
5. Total Commander 6.53
6. WinRAR 3.42 PL
7. AC3 filter 0.70b
8. IrfanView 3.97
9. SubEdit-Player build 4043
10. CDex 1.51



tomasik/saldat

Najważniejsze operacje na zdjęciach możesz wykonać za pomocą jednego programu

Niezbędnik fotoamatora

Fotografia cyfrowa wymaga nie tylko aparatu, ale i wyspecjalizowanego oprogramowania. Jaki program wybrać, gdy chcemy łatwo opracować swoją kolekcję, tak żeby bez obaw pokazywać ją znajomym?

Ewa Prus

Lato się kończy, z wakacyjnych wojaży i wypadów na działkę wracamy ze „stosami" wirtualnych fotografii, które niestety wymagają od nas nieco pracy. A to horyzont wypadł ukośnie, a to przy wieczornym pieczeniu kiełbasek pojawiło się stado czerwonookich wampirów zamiast kolegów, to znów skadrowaliśmy za szeroko i wypadałoby przyciąć brzegi. Na domiar złego część zdjęć jest za ciemna, a kolory jakieś blade... Nie wspominając już o tym, że trzeba zapanować nad chaosem w naszej kolekcji, no i pomyśleć, w jakiej formie pokazać zdjęcia znajomym. Nawet jeśli zamierzamy wręczać im tradycyjne odbitki, zdjęcia do labu lub wydruku trzeba przygotować. A może lepiej nagrać na płytę prezentację z komentarzem głosowym? Nie trzeba będzie wtedy każdemu z osobna opowiadać historyjek typu: „A tu idziemy już trzecią godzinę pod górę". Czy do tego wszystkiego potrzebujemy kolejnego miesiąca urlopu oraz mnóstwa różnych programów, w których będziemy kolejno otwierali te same zdjęcia? Otóż nie.

Nie wszystko naraz

Musimy natomiast podjąć decyzję, które funkcje są dla nas najważniejsze, a bez których możemy się ewentualnie obejść. Istnieje sporo niezbyt drogich, wielofunkcyjnych programów, mogących towarzyszyć użytkownikowi podczas całego procesu obróbki zdjęcia – od pobrania go z karty aparatu, poprzez podstawową, a czasem też bardziej zaawansowaną korekcję, po kompilowanie płyt, wydruk czy przygotowanie strony WWW. Niestety, podobnie jak i w innych dziedzinach, tak i tu nie można mieć wszystkiego naraz.

Pracę fotoamatora można podzielić na trzy zasadnicze etapy: pobieranie i porządkowanie zdjęć, ich korekcję oraz przygotowywanie prezentacji – czy to w formie tradycyjnej odbitki, czy nowoczesnych albumów multimedialnych. Autorzy wielofunkcyjnych „kombajnów" skupiają się zwykle na jednym lub najwyżej dwóch etapach tego procesu, pozostawiając inne w formie mocno ograniczonej. Aplikacje dla amatorów powinny być przecież jak najprostsze w obsłudze, a duża liczba funkcji nieuchronnie skomplikowałaby interfejs. Do użytkownika należy więc decyzja: czy zgodzić się na okrojenie funkcji edycyjnych, prezentacyjnych czy porządkujących? Niniejszy przegląd oraz tabela powinny pomóc w wyborze programu najbardziej odpowiadającego naszym potrzebom.

Nie trzeba aż Photoshopa!



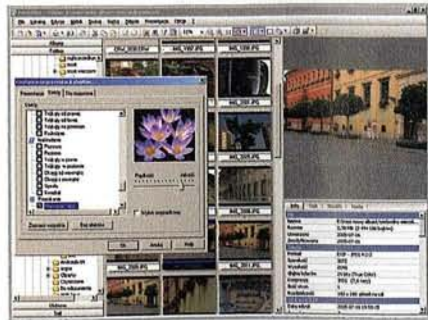
Przemysław Imieliński, redaktor naczelny CHIP FOTO-VIDEO digital.

➔ Czy każdy amator fotografii cyfrowej musi korzystać z narzędzi klasy Photoshopa? Oczywiście, że nie. Większość modyfikacji, którym poddajemy nasze fotografie, można z powodzeniem przeprowadzić za pomocą mniej lub bardziej wyspecjalizowanych, niewielkich programów, przedstawionych na sąsiednich stronach. W przeważającej części zastosowań okażą się one bardziej wydajne od rozbudowanych aplikacji, przeznaczonych do profesjonalnej edycji obrazu. Będą też od nich wielokrotnie tańsze i znacznie prostsze w obsłudze.

Osobiście po aplikację Adobe sięgam tylko wówczas, gdy przygotowuję zdjęcia, które zamierzam następnie wywołać lub wydrukować w większym formacie. Dopiero przy znacznych powiększeniach zaawansowane algorytmy Photoshopa potrafią pokazać swoją moc. Do tworzenia galerii w Internecie czy zmniejszania rozdzielczości fotografii używam znacznie prostszych programów.

A może jednak wiele w jednym?

Jako że od reguł bywają wyjątki, również zasada, że nie można mieć wszystkiego naraz, nie dotyczy opisanych przeze mnie aplikacji. Wyłamuje się z niej polski FotoOffice 3.0 Professional. Nazwa nie jest na wyrost – program ten bez przesady można nazwać „fotograficznym scyzorykiem szwajcarskim". Od katalogowania zdjęć i przeszukiwania zbiorów, poprzez edycję, aż po przygotowywanie różnorodnych form prezentacji – wszystko jest tu zrealizowane na najwyższym poziomie. Zdjęcia da się opisywać i wyszukiwać na wiele sposobów: hasła, nazwy, opisy, daty i dane EXIF/IPTC to tylko część możliwości. Obrazki, które nie wszystkim chcemy pokazywać, można umieścić w szyfrowanym i zabezpieczonym hasłem sejfie. Dla uniknięcia nadmiernego skomplikowania interfejsu edycja zdjęć odbywa się w odrębnym oknie z własnym menu. Od



FotoOffice należy do nielicznych programów, które są dobre zarówno w porządkowaniu, korekcji, jak i prezentowaniu zbiorów cyfrowych fotografii.

dużych, specjalistycznych programów graficznych różni się FotoOffice głównie brakiem warstw i masek, ale ma możliwość wklejenia w zdjęcie zawartości Schowka, co umożliwia nawet tworzenie prostych fotomontaży. Skorygowane i upiększone dzieła można wreszcie godnie zaprezentować w e-mailu jako pokaz slajdów, album HTML lub PDF czy skomponować z nich wideo i nagrać na płytę CD albo DVD. FotoOffice unika zbędnego komplikowania pracy, ale też nie ogłupia użytkownika uproszczonym obrazkowym interfejsem czy „przyjaznymi" kreatorami – czy to wada, czy zaleta, każdy oceni sam.

Na przeciwnym biegunie pod względem filozofii obsługi plasuje się FotoFinish Suite 3.01. Jest to program równie wszechstronny jak FotoOffice, ale każdy aspekt obróbki zdjęć został w nim potraktowany bardziej powierzchownie. W wykonywaniu poszczególnych zadań pomagają kreatory, co wydatnie ułatwia obsługę. Mimo że menu jest anglojęzyczne, obrazkowy interfejs od początku nie powinien sprawiać kłopotów nawet osobom nieznającym tego języka. FotoFinish pobiera zdjęcia z aparatu i wyszukuje je na dysku, posługuje się też słowami kluczowymi, choć system wyszukiwania jest mocno uproszczony. Mamy do dyspozycji kilka filtrów korekcyjnych i efektowych oraz narzędzi retuszerskich. Co rzadko zdarza się w tego typu programach, obsługuje on warstwy (choć nie maski). Umożliwia to tworzenie napisów i fotomontaży z efektem przezroczystości. Można również skorzystać z opcji tworzenia selekcji, efektownych ramek i znaków wodnych. Drugą godną uwagi funkcją jest projektowanie kalendarzy fotograficznych, kolaży czy kartek okolicznościowych. Pakiet zawiera wystarczająco wiele szablonów, aby każdy mógł dopasować styl swojej prezentacji do okoliczności i własnego gustu.

Interesującą propozycją dla osób uważających, że przetwarzanie wsadowe jest doskonałym rozwiązaniem problemu zbyt licznych zdjęć do opracowania, będzie Easy Imager 2.0. Aplikacja ta potrafi pobierać zdjęcia ze źródła zgodnego ze standardem TWAIN (na przykład skanera) oraz wyszukiwać fotografie na dysku według ich nazwy, opisu lub innych cech. Pliki można opatrywać słowami kluczowymi i komentarzami, które będą umieszczone pod zdjęciem na gotowej prezentacji. Napisy, takie jak tytuł czy copyright, dodamy do samego zdjęcia. Wskazane fotografie mogą zostać wysłane e-mailem lub umieszczone w postaci skalowalnych miniaturek na stronie internetowej, której stylistykę możemy wybrać spośród 10 propozycji przygotowanych przez autorów aplikacji. Jeśli chcemy pokazać światu naprawdę duże zdjęcia, pomocny będzie wbudowany w program mechanizm Zoomify, pozwalający optymalnie prezentować pliki o wysokiej rozdzielczości. Możliwości edycyjne obejmują wyłącznie podstawowe funkcje: obracanie, prostą korekcję tonalną i wyostrzanie.

Z aparatu na dysk i... do szufladek

W celu uporządkowania i skatalogowania kolekcji zdjęć warto użyć Picasy 2.0, choć może się ona też przydać m.in. do poprawiania fotografii. Co godne uwagi, aplikacja radzi sobie również z odczytem i porządkowaniem plików typu RAW, choć trzeba pamiętać, że nie ma specjalistycznych narzędzi do ich przekształcania w „gotowe" zdjęcia. Picasa wyszukuje na dysku pliki o zadanych rozszerzeniach, po czym porządkuje je według folderów lub czasu powstania. Oprócz słów kluczowych poszczególnym fotografiom można przypisywać stopień ważności, by według niego przeszukiwać później kolekcję. Pozwoli to na przykład szybko wybrać najlepsze dzieła do pokazania znajomym lub najgorsze, gdy chcemy zwolnić miejsce na dysku. Możliwości edycyjne programu nie są imponujące, ale w podstawowych przypadkach wystarczą. Obejmują one przycinanie, korekcję efektu czerwonych oczu i odchylenia horyzontu, automatyczną korekcję

RAW: konieczna obróbka

Choć stosowanie trybu RAW bywa ratunkiem w trudnych sytuacjach oświetleniowych, obróbka tego typu plików stanowi niewątpliwie kłopot. Nie wystarczy bowiem podejrzeć zbioru (z tym radzi sobie nawet część darmowych przeglądarek), trzeba jeszcze go przekształcić do formatu czytelnego dla drukarki czy fotolabu. Ostateczna jakość zdjęcia zależy w głównej mierze od algorytmów stosowanych w programie konwertującym, ale również od umiejętności użytkownika. Drobne programy graficzne ogólnego zastosowania zwykle takich algorytmów nie oferują. Wyjątkiem jest tylko Zoner Photo Studio 7 Professional. Musimy więc spośród coraz liczniejszych aplikacji wyspecjalizowanych w obróbce RAW-ów wybrać tę, z którą będzie nam się najlepiej pracowało. Odpowiednie oprogramowanie powinno zostać dostarczone przez producenta wraz z aparatem, ale nie jesteśmy na nie skazani. Darmową alternatywą jest na przykład RawShooter Essential 2005 firmy Pixmantec, do najlepszych zaś należy kosztujący 120 USD Bibble Pro.

wartości tonalnych oraz kilka filtrów artystycznych. Jeśli chodzi o sposoby prezentacji fotek, Picasa umożliwia tworzenie kolaży, pokazu slajdów oraz wysyłanie zdjęć e-mailem.

Do programów wyszukujących automatycznie pliki graficzne należy również Photo Finale Premium 3.0. Użytkownik określa tylko, które foldery mają zostać przeszukane i jaki będzie minimalny rozmiar zbioru uznawanego za istotny. Nie możemy niestety zdefiniować formatu żądanych plików, istnieje więc niebezpieczeństwo, że program skataloguje nam wszystkie przypadkowe GIF-y, które zdjęciami nie są. Utworzoną w ten sposób bazę da się przeszukiwać według folderów, kategorii lub czasu. Wybrane zdjęcia można nagrać na płytę, wysłać e-mailem albo zapisać jako pokaz slajdów. Zestaw narzędzi edycyjnych jest dość oryginalny:

104»

Najważniejsze funkcje aplikacji dla fotoamatorów

Program	FotoOffice 3.0 Professional	FotoFinish Suite 3.01	Easy Imager 2.0	Picasa 2.0	Photo Finale Premium 3.0	MAGIX Zdjęcia na CD & DVD 4.0
Adres WWW [http://]	www.gdata.pl/	www.fotofinish.com/	www.fookes.com/	www.picasa.com/	www.photofinale.com/	www.magix.com/
Cena	199 zł	130 USD	35 USD	darmowy	40 USD	80 zł
Operacje na plikach						
Pobieranie zdjęć z aparatu	●	●	●	●	●	●
Przeszukiwanie dysku	●	●	●	●	●	○
Zmiana nazw plików (wsadowo)/dodawanie komentarzy	●/●	○/○	●/●	●/●	●/○	○/●
Dodawanie słów kluczowych/wyszukiwanie wg nich	●/●	○/●	●/●	●/●	●/●	○/○
Wyszukiwanie wg ważności/czasu	○/●	○/○	○/○	●/●	○/●	○/○
Obsługa danych EXIF/IPTC	●/●	○/○	○/○	◑/●	◑/○	◑/○
Edycja						
Dodawanie ramek/tekstu	●/●	●/●	○/●	○/○	○/●	●/●
Histogram	●	○	●	●	○	●
Bezstratne operacje na zbiorach JPEG	○	○	○	○	○	○
Prostowanie horyzontu/perspektywy	●/○	●/○	○/○	●/○	○/○	●/●
Kadrowanie/z zachowaniem proporcji	●/○	●/●	●/●	●/●	●/●	●/○
Skalowanie/obracanie	●/●	●/●	●/●	○/●	●/●	○/●
Korekcja w trybie wsadowym	●	○	●	●	●	●
Usuwanie zniekształceń geometrycznych	○	○	○	○	○	●
Automatyczna korekcja wartości tonalnych	●	●	○	●	●	●
Ręczna korekcja kontrastu i koloru	●	●	●	◑	●	●
Krzywe tonalne/poziomy	●/●	○/○	○/○	○/○	○/○	●/●
Tryb szarości/sepia	●/●	●/●	○/○	●/●	●/●	●/●
Kontrola kanałów/mieszanie	●/●	○/○	○/○	○/○	○/○	○/◑
Selekcja/zmiękczanie krawędzi	●/○	●/○	○/○	○/○	○/○	●/●
Usuwanie efektu czerwonych oczu	●	●	○	●	●	●
Obsługa warstw/obiektów	○/◑	●/●	○/○	○/○	○/○	○/●
Rozmywanie	●	●	●	○	●	●
Wyostrzanie typu Unsharp Mask/inne	●/●	○/●	○/●	○/○	○/●	●/●
Filtry efektowe	40	9	○	12	○	25
Klonowanie/usuwanie zanieczyszczeń	○/●	●/●	○	○/○	○/automatyczne	●/●
Prezentacja						
Pokaz slajdów/z dźwiękiem	●/○	●/○	○/○	●/●	●/●	●/●
Wygaszacz ekranu/zapis na płytę	●/●	●/○	○/○	○/●	○/●	○/●
Tworzenie e-maili/automatyczne zmniejszanie pliku	●/◑	●/○	●/●	●/●	●/●	○/○
Tworzenie albumu WWW/pliku PDF	●/●	●/○	●/○	○/○	●/○	○/○
Tworzenie kalendarza/drukowalnego albumu	○/●	●/●	○/○	○/●	○/●	○/○

● - jest; ○ - brak; ◑ - częściowo

mamy tu standardowe obracanie zdjęcia i automatyczne usuwanie efektu czerwonych oczu, a oprócz tego dość rzadko spotykane w programach tego typu kadrowanie według określonych z góry proporcji i stosunkowo bogate narzędzia do korekcji tonalnej. Na uwagę zasługuje funkcja wklejania tekstu i klipartów, których dużą kolekcję dołączono do programu. Użytkownik może płynnie modyfikować przezroczystość dodanego elementu, uzyskując interesujące efekty. Szkoda tylko, że nie ma możliwości opatrzenia fotografii ramką.



Obrazkowy interfejs i kreatory na każdą okazję nie wpływają dobrze na szybkość działania aplikacji FotoFinish Suite.

Uporządkowałeś, to pokaż!

Osobom, które uważają, że nie ma jak naprawdę efektowny pokaz slajdów z muzyką, osobiście nagrywanym komentarzem głosowym, zaskakującymi przejściami i stroną tytułową, spodoba się zapewne MAGIX Zdjęcia na CD & DVD 4.0. Program pobiera fotkografie ze źródeł zgodnych ze standardem TWAIN, zawiera wbudowany moduł do ich edycji, ale zadaniem, które wypełnia najlepiej, jest tworzenie pokazów przeznaczonych do odtwarzania w napędzie DVD – również stacjonarnym. Zdjęcia układamy na linii czasu, dopasowujemy do nich ścieżkę muzyczną, a jeśli zakupimy mikrofon, możemy też z poziomu programu nagrać komentarz, który będzie odtwarzany we wskazanym przez nas momencie. Istnieje te możliwość umieszczenia efektów przejścia pomiędzy poszczególnymi zdjęciami, a wybór wśród nich mamy naprawdę duży. Oprócz tego do zdjęć możemy dodawać efekty specjalne, ramki i napisy, stworzyć stronę tytułową, a nawet interaktywne menu DVD. Moduł edycyjny aplikacji jest dość rozbudowany. Poza opcjami korekcji tonalnej i usuwania efektu czerwonych oczu zawiera on narzędzia do selekcji, klonowania, wyostrzania, obracania, filtry efektowe i deformujące. Wśród opcji korekcji tonalnej znajdziemy nawet okienko Poziomy, ale bez histogramu jest ono mało przydatne. Pozostałe moduły są funkcjonalne. Dodatkowo do zdjęcia można wklejać obiekty i je modyfikować, co pozwala na łączenie różnych elementów na jednym obrazku.

Katalogowanie i prezentacja fotografii to główne pola działalności jakże przyjaznego programu CompuPic Pro 6.23. Zdjęcia da się sortować na różne sposoby: według nazwy, ale też słów kluczowych, daty powstania, formatu lub wielkości. Można również określić ulubione foldery, w których szybciej znajdziemy to, czego akurat potrzebujemy. Gdy kolekcje zdjęć są wyświetlane w postaci miniatur, pod każdą z nich widnieją wybrane informacje o pliku. Możliwości prezentacji mamy kilka: wykonanie pokazu slajdów (z opcją nagrania go na płytę), pocztówki e-mailowej lub strony internetowej. Konfiguracja pokazu slajdów obejmuje m.in. wybór przejść pomiędzy kolejnymi fotografiami i wskazanie podkładu muzycznego. Interesującą propozycją są wirtualne pocztówki ze zdjęciem, w których możemy łatwo zdefiniować układ strony, parametry czcionki czy kolor tła. CompuPic jest wręcz stworzony do zastosowań internetowych. Oprócz tworzenia

CompuPic Pro 6.23	Smart Pix Manager 8.02	IMatch 3.3	PhotoMeister 2.56	PhotoCleaner Pro 3.0	ImageForge Pro 3.41	Zoner Photo Studio 7.0 Professional	digiKam 0.7.2
www.photodex.com/	www.xequte.com/	www.photools.com/	www.photomeister.com/	www.photocleaner.com/	www.cursorarts.com/	www.zoner.cz/	www.digikam.org/
80 USD	38 USD	60 USD	20 USD	25 USD	29 USD	80 USD	darmowy
●	●	●	●	○	●	●	●
●	●	○	○	○	○	○	○
●/○	●/●	●/●	●/○	○/○	○/○	●/●	○/●
●/●	●/●	●/●	○/○	○/○	○/○	●/●	●/●
○/○	○/○	○/●	○/○	○/○	○/○	○/●	○/○
◑/○	●/●	●/●	◑/○	◑/○	○/○	●/○	◑/○
●/●	●/●	●/●	●/○	●/●	○/●	●/●	○/○
○	○	●	●	○	◑	●	●
●	●	●	○	○	○	○	○
●/○	○/○	●/○	○/○	○/○	●/●	●/●	○/○
●/●	●/●	●/○	●/○	●/○	●/○	●/●	●/●
●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
●	●	●	●	●	○	●	○
○	○	○	○	○	○	●	○
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	◑	●	●	●
○/○	○/●	○/○	○/●	○/○	○/○	○/●	○/○
●/●	●/○	●/●	●/○	●/○	●/○	●/●	●/●
○/○	○/○	●/○	○/○	○/○	●/○	○/●	○/●
○/○	●/○	●/○	○/○	○/○	◑/○	●/●	○/○
●	●	●	●	●	●	●	●
○/○	○/◑	○/○	○/○	○/○	◑/●	○/●	○/○
●	●	●	●	○	●	●	●
○/●	●/●	●/●	○/●	○/●	○/●	●/●	○/●
14	11	8	2	○	46	14	4
○/○	○/○	○/○	○/○	○/○	●/●	●/●	○/○
●/●	●/●	●/○	●/●	○/○	●/●	●/●	○/○
●/●	○/●	○/○	●/●	○/○	●/○	○/●	○/○
●/●	●/●	●/●	●/●	○/○	○/○	●/●	○/○
●/○	●/○	●/○	●/●	●/○	●/●	●/●	○/○
○/○	○/○	○/○	○/●	○/○	○/●	●/●	○/○

stron, podczas którego użytkownik ma ogromny wpływ na styl i kolorystykę powstającego albumu, w menu programu znajdziemy adresy internetowych serwisów fotograficznych oraz ich prostą wyszukiwarkę. Opcje edycyjne są mocno okrojone – obejmują bezstratne operacje JPEG i podstawową korekcję w trybie wsadowym.

Smart Pix Manager 8.02 jest bardzo wszechstronnym programem. Zawiera narzędzia do edycji i prezentacji zdjęć, ale przede wszystkim spełnia rolę sprawnego bibliotekarza, który porządkuje i kataloguje zbiory. Na początek wyszukuje na dysku pliki zadanego typu – oprócz fotograficznych mogą to być też na przykład zbiory HTML, co umożliwia utrzymanie porządku w utworzonych już albumach internetowych. Aplikacja obsługuje standard TWAIN, potrafi więc pobierać zdjęcia z karty aparatu fotograficznego lub ze skanera. Odnalezione pliki program umieszcza w bazie danych, która może być przeszukiwana ze względu na ulubione foldery lub słowa kluczowe. Zestaw słów kluczowych przypisywanych zdjęciom można dowolnie modyfikować: usuwać istniejące już hasła i dodawać własne, a także grupować je, co pozwoli na precyzyjne wyszukiwanie żądanych fotografii, choć wymaga od użytkownika pewnej dyscypliny przy tworzeniu systemu kategorii. Wybrane zdjęcia można wyświetlić jako pokaz slajdów, umieścić na stronie WWW lub samoodtwarzającej się płycie CD czy DVD. Opcje edycji są stosunkowo bogate i obejmują m.in. wszechstronną korekcję tonalną, kilka ciekawych filtrów efektowych, wyostrzanie oraz korekcję efektu czerwonych oczu. Do zdjęcia można też dołączyć tekst i ramkę, którą utworzymy na podstawie dowolnego pliku graficznego.

Każde zdjęcie może być ładniejsze

Jeśli zależy nam na sprawnym przeszukiwaniu bazy zdjęć i bogatych narzędziach edycyjnych, a mniej na różnorodnych sposobach prezentacji swoich prac, zainstalujmy IMatcha 3.3. Aplikacja ta łączy w sobie bardzo rozbudowany edytor graficzny z kreatorem baz danych o imponujących możliwościach wyszukiwania, ale jej część prezentacyjna jest bardzo uboga – pokazy slajdów i wydruk stykówek to wszystko, czego możemy się spodziewać. IMatch obsługuje standardy EXIF oraz IPTC, a utworzona przez niego baza danych może być przeszukiwana według różnorodnych kryteriów, wśród których, oprócz zwykle spotykanych słów kluczowych czy daty powstania, są też wybrane informacje EXIF. Program wyszukuje duplikaty, ale też fotografie podobne pod określonym względem, na przykład kolorów czy kształtów. Pozwala to łatwo odnaleźć np. wszystkie wersje kolorystyczne tego samego, kilkakrotnie edytowanego zdjęcia. Zawarty w IMatchu edytor bogactwem opcji i narzędzi przypomina specjalistyczne, samodzielne programy do obróbki graficznej. Mamy tu kilka narzędzi selekcji, różne metody korekcji tonalnej, wyostrzanie metodą wzmocnienia krawędzi (unsharp mask), dodawanie ramek o fantazyjnych kształtach, a nawet możliwość pracy na kanałach. Często powtarzane czynności można zautomatyzować, tworząc skrypty. Brakuje właściwie tylko systemu warstw i masek, ale tego żaden omawiany tu program w pełni nie obsługuje.

Narzędziem, które bardzo dobrze łączy niezłe opcje edycyjne z możliwością przygotowania różnego rodzaju prezentacji, jest PhotoMeister 2.56. Zdjęcia do programu można wczytać z dysku albo bezpośrednio z karty aparatu, ale aplikacja nie ma narzędzi do katalogowania fotek. Możliwości wykonania prezentacji są za to wyjątkowo duże. Wybrane zdjęcia można z poziomu programu wydrukować albo 106»

Odszumianie fotografii

Warunkiem skutecznego usunięcia ze zdjęć szumów bez wygładzenia szczegółów są bardzo dobre algorytmy. O takie niestety nie jest łatwo – spośród dużych programów graficznych tylko Paint Shop Pro 9 i Photoshop CS2 dysponują skutecznymi narzędziami do tego celu. Jeśli więc używamy któregoś z przedstawionych w tabeli na 104 programów „do wszystkiego", w tym wypadku musimy się odwołać do jednej ze specjalistycznych aplikacji. Wybór jest spory, a decyzja zależy od upodobań, cierpliwości i zasobności kieszeni. Na przykład Neat Image 4.0 jest dość drogi, ale ma mechanizmy umożliwiające nie tylko skuteczną, ale też w pełni automatyczną redukcję szumów. Podobny poziom usług oferują Noise Ninja czy Noiseware, choć działanie każdego z nich opiera się na innych mechanizmach. Ten ostatni ma jeszcze dodatkową zaletę w postaci w pełni funkcjonalnej wersji Community Edition, która jako jedyna spośród tego typu aplikacji jest darmowa.

po zmniejszeniu rozmiarów pliku dołączyć do e-maila lub nagrać na płytę CD i w tej formie rozsyłać znajomym. Miłośnicy Internetu mogą bez konieczności poznawania języków programowania skomponować ze swoich zdjęć album internetowy w formacie HTML lub Flash. Aplikacja pozwala też na utworzenie pokazu slajdów czy wygaszacza ekranu. Przygotowanie prezentacji każdego typu jest bardzo proste – odbywa się na zasadzie przechodzenia kolejnych kroków w kreatorze, a przy tym użytkownik ma do dyspozycji dość dużo opcji, aby zaspokoić swoją potrzebę kreatywności. Przetwarzanie wsadowe plików dostępne jest tylko w wersji Pro. Narzędzia edycyjne obejmują przycinanie, obracanie, automatyczną lub ręczną korekcję wartości tonalnych, korekcję efektu czerwonych oczu, a także filtry ostrości, rozmycia, odszumiania i znajdywania krawędzi. Filtry są nakładane w pełni automatycznie, co ogranicza nieco ich funkcjonalność.

Łatwo czy efektownie

Na szybką edycję zdjęć postawił PhotoCleaner Pro 3.0. Zawiera on siedem półautomatycznych filtrów korekcyjnych, których siłę oddziaływania użytkownik może regulować. Są to filtry: poziomów, balansu bieli, nasycenia, jasności cieni, odszumiania, winiety i wyostrzania. Na uwagę zasługuje filtr redukujący szumy. Choć ustępuje on jakością specjalistycznym programom odszumiającym, przy fotografiach z niewielkim szumem sprawdza się całkiem dobrze, co czyni PhotoCleanera wyjątkiem wśród programów ogólnego zastosowania. Oprócz tego możemy na zdjęciu zaczernić czerwone oczy, przeskalować fotografię, obrócić ją, przyciąć, dodać ramkę i tekst. Użytkownik musi tylko wskazać fotki do obróbki, wybrać filtry i określić ich natężenie, a praca zostanie wykonana automatycznie, również w trybie wsadowym. Rezultat można obejrzeć na podglądzie jeszcze przed przekształceniem fotografii, co pozwala ocenić i ewentualnie skorygować zmiany. Funkcje prezentacyjne programu są niestety raczej skromne: wydruk zdjęć lub wykonanie z nich albumu internetowego to wszystko, czego można się spodziewać. Trzeba jednak przyznać, że album robi się bardzo łatwo, a dzięki kilkunastu szablonom możemy dopasować jego wygląd do własnych upodobań.

Interesujące podejście do edycji zdjęć prezentuje ImageForge Pro 3.41. Są w nim oczywiście obecne podstawowe narzędzia korekcyjne – można poprawić kolory, ostrość, kontrast, perspektywę, skorygować efekt czerwonych oczu czy przekrzywiony horyzont. Na większą uwagę zasługują jednak liczne i różnorodne możliwości wprowadzania do fotografii efektów specjalnych. ImageForge dysponuje sporą paletą filtrów efektowych, a gdyby tego było mało, może też wykorzystywać photoshopowe plug-iny 8BF.

W palecie narzędzi oprócz zwykle spotykanych pędzelka, próbnika czy selekcji znajdziemy przyciski klonowania i retuszu, a także konfigurowalny zestaw pędzli efektowych, dzięki którym możemy na przykład tworzyć fale, wypukłości czy w inny sposób deformować i przebarwiać fragmenty zdjęcia. Do dyspozycji użytkownika są również efekty malarskie. Program umożliwia tworzenie i wkomponowanie w zdjęcie obiektów lub tekstu, również trójwymiarowych, i zawiera bibliotekę klipartów. Miłośnicy ruchomych obrazków mogą utworzyć własne animacje w formacie GIF lub AVI. ImageForge potrafi zapisywać prace jako pliki PDF lub animacje, a także wygaszacze ekranu bądź pokazy slajdów w formie plików wykonywalnych. Pobiera też obrazy ze wskazanych źródeł, zgodnych ze standardem TWAIN, ale nie ma funkcji katalogujących.

Bardzo dużymi możliwościami edycyjnymi może się pochwalić Zoner Photo Studio 7.0 Professional. Oferuje on nawet wbudowany moduł odczytujący i przetwarzający pliki RAW (jednak tylko z aparatów Canona). Nie stanowi on może szczytu wyrafinowania, jeśli chodzi o możliwości manipulacji obrazem, niemniej radzi sobie z przetwarzaniem surowych danych i wprowadzaniem podstawowych zmian, a wynik zapisuje w postaci pliku JPEG lub TIFF (nawet w 16 bitach).


Specjalne okienko edycyjne Zoner Photo Studio jest przykładem wyjątkowo dużych możliwości w zakresie korekcji zdjęć i efektów specjalnych.

Drugą interesującą cechą programu jest narzędzie do usuwania szumów, które pomimo wysokiego zautomatyzowania pracy daje całkiem niezłe efekty. Problemem dla niego mogą być jednak fotografie z bardzo silnym szumem. Narzędzi edycyjnych jest naprawdę sporo: są wśród nich m.in. wyostrzanie, różne metody korekcji tonalnej, mieszanie kanałów, korekcja perspektywy i zniekształceń geometrycznych, klonowanie oraz różne filtry efektowe. Trzeba jednak uważać: jeśli dokonamy jakiejkolwiek edycji w głównym oknie programu, zmiany zostaną natychmiast nadpisane na oryginalnym pliku bez możliwości ich cofnięcia. Dlatego edycję należy zawsze przeprowadzać w odrębnym oknie. Oprócz korekcji Zoner Photo Studio ma bardzo funkcjonalne narzędzia do porządkowania kolekcji zdjęć, w tym przypisywanie słów kluczowych i wyszukiwanie według nich. Wskazane fotografie mogą zostać nagrane na CD lub użyte do utworzenia pokazu slajdów, galerii internetowej albo kalendarza.

Narzędzia dla profesjonalistów

Choć małe jest piękne, to nie zawsze wystarcza. Omawiane tu programy obejmują wprawdzie pełen zakres obróbki zdjęć – od wczytania do prezentacji – ale poszczególne jego etapy traktują raczej powierzchownie. Osoby, którym to nie wystarcza, muszą się odwołać do narzędzi bardziej wyspecjalizowanych. W dziedzinie edycji obrazu liderami są Adobe Photoshop, Jasc Paint Shop Pro i GIMP, a tuż za nimi plasuje się Ulead PhotoImpact (patrz: CHIP 8/2005, 94). Z użyciem tych programów możemy zrobić ze zdjęciem praktycznie wszystko – od usunięcia zniekształceń geometrycznych, poprzez korekcję tonalną, po nakładanie filtrów artystycznych i skomplikowane efekty specjalne. Do dyspozycji użytkownika są rozbudowane narzędzia do zaznaczania, warstwy, maski, kanały, pędzle, tekstury... krótko mówiąc, czego dusza zapragnie. Minusy? Programy o tak dużych możliwościach są z konieczności bardzo rozbudowane i wymagają od użytkownika sporego zaangażowania. Samo poznanie możliwości aplikacji może zająć dużo czasu.

Narzędzia te są niemal zupełnie pozbawione opcji albumowo-prezentacyjnych. Z myślą o takich funkcjach firmy Adobe, Jasc (będąca obecnie własnością Corela) oraz Ulead opracowały dodatkowe aplikacje: Photoshopa Album 2, Paint Shopa Photo Album 5, Photo Explorera 8. Są one, podobnie jak ich edycyjni bracia, bardzo rozbudowane. Służą do katalogowania zdjęć według konfigurowalnych kryteriów, wyszukiwania ich na dysku oraz tworzenia różnego rodzaju prezentacji. Możliwości jest sporo – od kolażu kilku zdjęć z podpisami na jednej stronie, przypominającego kartę z tradycyjnego albumu, po nagrywanie płyt z prezentacjami pełnymi efektów specjalnych. Komponowanie kart z życzeniami, stron WWW czy wygaszaczy ekranu jest oczywiście również możliwe. Jeśli zechcemy oglądane w albumie zdjęcie poprawić, program odwoła się do wyspecjalizowanego edytora.

Nie tylko Windows

Użytkownicy Linuksa także nie są pozbawieni oprogramowania do całościowej edycji zbiorów fotografii. digiKam to aplikacja katalogująca, zawierająca dodatkowo uproszczone narzędzia edycyjne. Program tworzy wirtualne albumy, wczytując do nich wskazane katalogi plików graficznych z dysku oraz zdjęcia pobrane z aparatu, jeśli zdefiniowaliśmy w menu jego ustawienia. Odczytywane są wszystkie popularne formaty plików oraz domyślny format GIMP-a – XCF. O plikach RAW niestety nie ma mowy. Zbiory są porządkowane według albumów, folderów, czasu oraz słów kluczowych. System tych ostatnich można dowolnie przebudowywać, a do każdego hasła dobrać ikonkę. W takiej ilustrowanej strukturze szybciej znajduje się potrzebne hasło. Warto też dodać, że program jest niemal w całości spolonizowany. Funkcje edycyjne obejmują m.in. uproszczoną korekcję tonalną, obracanie, usuwanie efektu czerwonych oczu, konwertowanie obrazu do monochromatycznego, a także – ciekawostka – zmianę orientacji fotografii zapisanej w EXIF-ie. Do zdjęć można dodawać komentarze i opisy, ale program nie potrafi tworzyć żadnych prezentacji.

Amator fotografii ma obecnie z czego wybierać. Ostateczna decyzja zależeć będzie oczywiście od potrzeb. Przyszły użytkownik musi sobie zadać pytanie, czy woli pokaz slajdów z komentarzem głosowym czy zależy mu raczej np. na zindywidualizowanym kalendarzu i możliwości edycji poziomów tonalnych. A przede wszystkim, czy woli pracować z kreatorami czy raczej samodzielnie. Moim zdaniem, jeśli chodzi o uniwersalność i bogactwo narzędzi, najlepszy wśród opisanych aplikacji jest FotoOffice. Wszystkie trzy grupy funkcji: katalogowanie, edycję i prezentację, zrealizowano w nim na bardzo wysokim poziomie, co sprawia, że program imponuje naprawdę dużą liczbą funkcji. Czy jednak każdy fotoamator potrzebuje tak rozbudowanej aplikacji? ■

Więcej informacji

Format RAW
http://www.openraw.org/
Działanie filtrów cyfrowych
http://www.theimage.com/photography/



PhotoMeister 2.58, digiKam 0.7.3, Picasa 2.0, PhotoCleaner Pro 3.2, Photo Finale Premium 3.0, ImageForge Pro 3.60, Smart Pix Manager 8.02, Easy Imager 2.0, CompuPic Pro 6.23, FotoFinish 3.01
Software | Fotografia cyfrowa

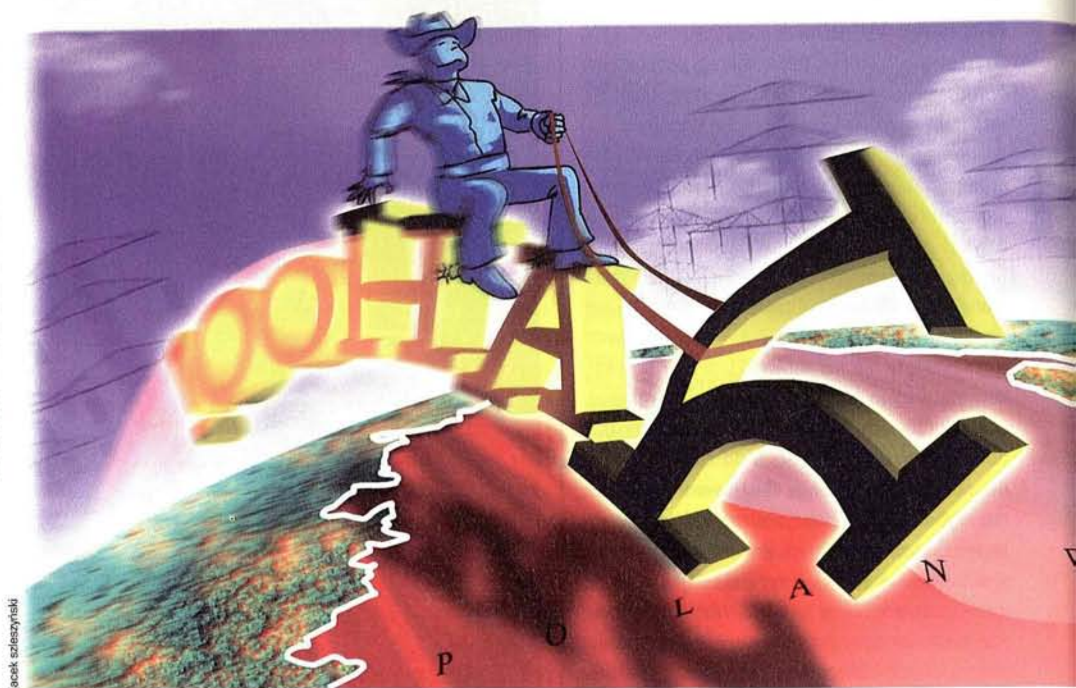


IMatch 3.4.0.33, FotoOffice 3.0 Pro, PhotoMeister 2.58, digiKam 0.7.3, Picasa 2.0, PhotoCleaner Pro 3.2, Photo Finale Premium 3.0, ImageForge Pro 3.60, Smart Pix Manager 8.02, Easy Imager 2.0, CompuPic Pro 6.23, FotoFinish 3.01
Software | Fotografia cyfrowa



Download | Wideo i grafika

komunikacja



jacek szleszyński

Yahoo! wchodzi na polski rynek

Poważny rywal

Drugi co do popularności na świecie portal internetowy rozpoczyna działalność w Polsce. Na razie oferuje tylko darmowe konta pocztowe w domenie yahoo.pl, ale zdaje się, że to dopiero początek batalii o polskich internautów.

Dariusz Nawojczyk

Jak wskazują dane statystyczne (TNS OBOP), w ciągu czterech ostatnich lat odsetek osób, które mają dostęp do Internetu, wzrósł w Polsce z 19 do 33%. To cieszy, tym bardziej że Sieć coraz częściej trafia do gospodarstw domowych. Jest to też sygnał, że rodzimy rynek handlu i usług się przeobraża, a idea społeczeństwa informacyjnego przestaje być mrzonką. Taka sytuacja stanowi dobre tło dla rozwoju firm, które postawiły na usługi sieciowe. Dotyczy to przedsiębiorstw z całego świata, bo po amerykańskim eBayu do Polski wchodzi kolejny potentat – Yahoo!. Na razie polska strona jest prowadzona przez Yahoo! UK Limited z siedzibą w Londynie.

Ostrożny początek

Zdaje się, że Yahoo!, stosując taktykę małych kroków, nie zamierza popełnić błędu największego online'owego serwisu aukcyjnego i oddać jakiejś usługi z ograniczoną funkcjonalnością (CHIP 7/2005, 10). Dlatego na początek polscy internauci mogą skorzystać z darmowego konta pocztowego w domenie yahoo.pl, i to konta o pojemności aż 1 GB. Choć nie jest to nic nadzwyczajnego (darmowe jednogigabajtowe konta oferują już Gazeta.pl oraz Interia.pl), to widać, że Yahoo! zaczyna od razu od wysokiego C (przynajmniej jeśli chodzi o pocztę). Dodatkowo konta są chronione filtrem antyspamowym, a logowanie możemy przeprowadzić za pomocą szyfrowanego protokołu HTTPS.

Nadchodzi gigant

Nie to jest jednak najważniejsze, że Yahoo! uruchomiło właśnie usługę poczty. O wiele istotniejszą kwestią jest fakt zaistnienia tej firmy w Polsce. Przypomnijmy, że witryna Yahoo! została założona w 1994 r. przez studentów kalifornijskiego Uniwersytetu Stanforda, a dziś jest jednym z najpopularniejszych portali na świecie. Firma działa w 25 krajach, a jej witryny funkcjonują w 13 językach. Miesięcznie stronę www.yahoo.com odwiedza ponad 345 mln użytkowników. Indeks giełdowy Nasdaq notuje też spółkę Yahoo! jako firmę wartą 48 mld USD. Jej zeszłoroczne przychody przekroczyły 3,5 mld USD, a zysk netto sięgnął 840 mln USD.

Cóż, naprawdę twardy orzech do zgryzienia mają właściciele polskich serwisów, takich jak Onet.pl czy WP.pl. Potwierdzają to przeprowadzone niedawno badania rynku. Według sondaży (Gazeta.pl) aż 30% użytkowników Sieci deklaruje chęć porzucenia dotychczasowych portali na rzecz Yahoo! Polska. Taka konkurencja będzie z pewnością motorem zmian ku lepszemu, bo walka o rodzimych internautów i reklamodawców dopiero się zaczyna. ■

Więcej informacji

Poczta Yahoo! Polska
http://login.yahoo.com/config/login?.intl=pl&.src=ym&.done=HTTP://mail.yahoo.com

Zagrożenia poczty elektronicznej oraz sposoby zapobiegania im

Zagrożenia między nadawcą a SMTP:
- podszywanie się pod nadawcę
- przechwytywanie haseł do serwera SMTP
- przechwytywanie treści wiadomości
- włamania metodą brute-force

Zagrożenia między serwerami
- przechwytywanie treści wiadomości
- przechwytywanie adresów e-mail

Zagrożenia na drodze POP3 – odbiorca
- przechwytywanie haseł do serwera POP3
- przechwytywanie treści wiadomości
- włamania metodą brute-force
- fałszowanie wiadomości e-mailowych
- listy z wirusami i niebezpieczną treścią
- skrypty i inne elementy zewnętrzne w wiadomościach
- niechciane przesyłki pocztowe (spam)






Program pocztowy nadawcy:
- długie i nietypowe hasło do serwera SMTP
- szyfrowanie transmisji (SSL przy SMTP)
- podpis cyfrowy wiadomości
- szyfrowanie treści listów (PGP)

Serwer pocztowy nadawcy (SMTP)
- autoryzacja nadawcy
- szyfrowanie transmisji (SSL/TLS)

Serwer odbiorcy (POP3):
- autoryzacja odbiorcy
- szyfrowanie transmisji (SSL/TLS)

Program pocztowy odbiorcy:
- długie i nietypowe hasło do serwera POP3
- szyfrowane transmisji (SSL przy POP3)
- bezpieczny podgląd wiadomości
- nieotwieranie i kasowanie podejrzanych listów
- weryfikacja podpisu cyfrowego
- deszyfrowanie treści wiadomości (PGP)
- ochrona antywirusowa
- ochrona antyspamowa

Jak zachować poufność korespondencji

List żelazny

Poczta elektroniczna to bez wątpienia jedna z najpopularniejszych usług w Internecie. Niestety, jest też narażona na różnego rodzaju ataki, mające na celu przechwycenie korespondencji czy adresów e-mailowych. Przed sieciowym podsłuchem można się jednak zabezpieczyć.

Jacek Orłowski

Mało kto zdaje sobie sprawę z zagrożeń, które wiążą się z użytkowaniem poczty elektronicznej. Zazwyczaj uruchamiamy aplikację-klienta i wierzymy w to, że programiści zadbali o nasze bezpieczeństwo na każdym etapie przesyłania wiadomości. Poza tym, kto i po co miałby „podsłuchiwać" nasze e-maile? Istotnie, korespondencja przeciętnego użytkownika Sieci nie jest łakomym kąskiem dla wywiadu gospodarczego obcego państwa czy hakerów wynajętych przez konkurencyjny koncern. Słabo zabezpieczone konto pocztowe może jednak zostać wykorzystane przez intruza do rozsyłania spamu czy gromadzenia danych osobowych. Tego typu działania idą wtedy „na rachunek" właściciela skrzynki, który ponosi odpowiedzialność za wykorzystanie usługi.

Ze skrzynką na ryby

Bardzo często, szczególnie w sieciach osiedlowych, konta pocztowe są powiązane z innymi usługami serwera, takimi jak FTP, WWW czy telnet/SSH. Jeśli więc ktoś przechwyci nasze hasło do skrzynki, będzie mógł również skorzystać z pozostałych zasobów osiedlowego serwera. Nasze konto może np. zostać wykorzystane przez złodzieja danych osobowych do opublikowania w Sieci witryny udającej np. jakiś bank internetowy. Haker mający dostęp do konta użytkownika może stać się także potencjalnie niebezpieczny dla innych osób w sieci lokalnej – przejąć kontrolę nad ich skrzynkami, a nawet nad całym serwerem! Oczywiście takiej maszyny powinien strzec kompetentny administrator, jednak i my, zwykli użytkownicy, musimy dbać o jej bezpieczeństwo.

Dobre znaczy długie

Podstawowy element ochrony usług sieciowych o hasło dostępu. Podanie odpowiedniej frazy jest konieczne, by pobrać wiadomości z serwera. Coraz częściej też usługi pocztowe wymagają autoryzacji podczas wysyłania poczty (tzw. autoryzacji SMTP), uniemożliwiając tym samym wykorzystanie danej maszyny przez nieuprawnione osoby. Warto przy tym zauważyć, że hasła do odbioru i wysyłania poczty nie zawsze muszą być takie same (zazwyczaj jednak są!).

Znaczenie haseł w systemie zabezpieczeń trudno przecenić, szczególnie że są one istotnymi elementami mającymi wpływ na poufność korespondencji. Znajomość hasła do naszej skrzynki pozwoli dowolnej osobie zarówno odczytywać nasze wiadomości, jak i preparować listy oraz rozsyłać je w naszym imieniu! Dla odbiorcy takie fałszerstwo może być na krótką metę nie do wykrycia, a tym sposobem łatwo przecież wyciągnąć od ludzi poufne informacje. Dlaczegóżby na przykład nie przesłać mężowi w e-mailu kodu PIN do karty kredytowej, skoro o to prosi?

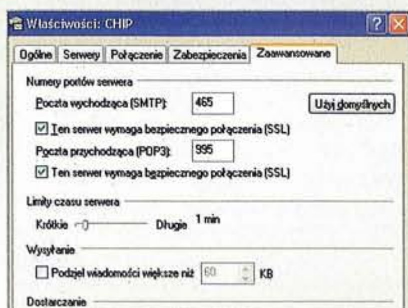
Najpopularniejsze hasła

Nawet najlepszy system szyfrowania będzie nieskuteczny, jeśli do zabezpieczenia użyjemy łatwego do odgadnięcia lub złamania hasła. Podobnie jest z pocztą elektroniczną, do której dostęp ma osoba podająca odpowiednią, powiązaną z nazwą użytkownika frazę. Badania wykazują, że mózg przeciętnego człowieka potrafi przechować w pamięci krótkotrwałej zaledwie od pięciu do dziewięciu losowych ciągów znaków! Większość ludzi zatem w natłoku różnego rodzaju kodów PIN stosuje najprostsze słowa.

Według serwisu **yahoo.com** najczęściej używanym hasłem jest po prostu: password (ang. hasło), a w czołówce listy najpopularniejszych fraz znajdują się takie słowa, jak: god, sex, money czy love. Wiele osób stosuje jednak łatwe do zapamiętania hasła w postaci dat urodzin i imion członków rodziny, zwierząt czy numeru rejestracyjnego samochodu. Bardzo popularne są także ciągi znaków, takie jak: 12345, !@#$%, 00000 oraz zabezpieczanie skrzynki nazwą użytkownika (czasami dodatkowo z wykrzyknikami na początku i końcu hasła).

W Sieci można znaleźć także gotowe listy najpopularniejszych haseł, które niejednokrotnie służą hakerom do szybszego łamania zabezpieczeń. Zatem może już najwyższy czas, by zmienić swoje „supertajne" hasło?

Jak zwiększyć bezpieczeństwo poczty?



Aby uruchomić szyfrowanie transmisji w Outlook Expressie, należy wywołać okno **Konta internetowe**, wybierając z górnego menu **Narzędzia | Konta**. Następnie trzeba przejść na zakładkę **Poczta**, zaznaczyć konto, którego ustawienia chcemy zmodyfikować, oraz kliknąć przycisk **Właściwości**. Na zakładce **Zaawansowane** w sekcji numery portów zaznaczamy opcje **Ten serwer wymaga bezpiecznego połączenia (SSL)** zarówno dla poczty przychodzącej, jak i wychodzącej. W wypadku niektórych serwerów SMTP konieczna może być jeszcze zmiana numeru portu z 25 na 465.



Użytkownicy Thunderbirda mogą zablokować wyświetlanie niebezpiecznych elementów, zawartych w wiadomościach e-mailowych. W tym celu należy wybrać z menu głównego **Narzędzia | Opcje**, a następnie zaznaczyć pozycję **Zaawansowane**. W głównym oknie ustawień w sekcji **Prywatność** zaznaczamy pozycję **Blokuj wyświetlanie zawartych w wiadomościach obrazków pochodzących z innych serwerów**, a kolejne dwie opcje pozostawiamy wyłączone.



Za pomocą programu The Bat Pro bardzo łatwo szyfrować wiadomości, ponieważ ma on wbudowaną obsługę OpenPGP. Pierwszym krokiem do uzyskania poufności korespondencji powinno być utworzenie dla swojego adresu e-mailowego kluczy: prywatnego i publicznego. W tym celu należy uruchomić Generator pary kluczy OpenPGP poprzez wybranie z głównego menu **Narzędzia | Obsługa OpenPGP | Zarządzanie kluczami OpenPGP**. Jeśli jest to pierwszy klucz, kreator uruchomi się automatycznie, w innym wypadku należy w nowym oknie wybrać z menu **Klucze | Nowy klucz**.

Hasło dostępu do serwera musi być zatem informacją tajną. Dodatkowo powinno być ono „dobre", czyli trudne do odgadnięcia (patrz: ramka „Najpopularniejsze hasła"). Najlepiej, jeśli składa się z ponad ośmiu znaków, zawiera cyfry oraz małe i duże litery. Następujący ciąg znaków: nG6oa9s będzie na pewno trudniejszy do odgadnięcia niż 123 czy imię naszego psa. Każde hasło powinno być często, np. raz w miesiącu, modyfikowane. Większość usługodawców oferuje służące temu odpowiednie witryny. Należy też pamiętać, by – podobnie jak w wypadku obsługi poczty przez WWW – korzystać wyłącznie z połączeń szyfrowanych (za pomocą SSL) i sprawdzać dokładnie certyfikat strony.

Na podsłuchu

Jednak nawet najmocniejsze hasło może zostać przechwycone za pomocą różnego rodzaju snifferów. Okazuje się bowiem, że domyślnie programy pocztowe komunikują się z serwerami w sposób jawny! Oznacza to, że wszystkie hasła i treści listów są przesyłane otwartym tekstem i mogą zostać odczytane przez niepowołane osoby. Problem ten rozwiązano, stosując protokół SSL do szyfrowania transmisji danych przesyłanych za pomocą SMTP i POP3 (ta sama metoda jest wykorzystywana przy zabezpieczaniu stron sklepów lub banków internetowych). Niestety, nawet jeśli serwery pocztowe odbiorcy i nadawcy obsługują tego rodzaju szyfrowanie, to niewiele osób chce z tego korzystać – konieczna jest bowiem samodzielna modyfikacja ustawień programu pocztowego. Warto jednak zapoznać się z informacjami dostawcy poczty elektronicznej i skorzystać z tego zabezpieczenia. Tym bardziej że właściwie każda aplikacja do obsługi skrzynki ma wbudowane odpowiednie opcje. Po włączeniu szyfrowania warto ponownie zmienić hasło dostępu. Należy też pamiętać, by do pozostałych usług serwera, powiązanych ze skrzynką, stosować również bezpieczne połączenia – inaczej nasze hasło może wpaść w ręce intruza.

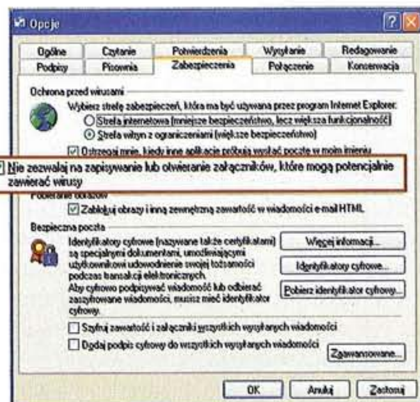
Administratorzy systemów pocztowych powinni dodatkowo sprawdzić, czy ich maszyna bezpiecznie komunikuje się z innymi serwerami. Wiadomości (ale już nie hasła do naszych skrzynek) mogą bowiem zostać przechwycone także w czasie transportu między serwerem SMTP nadawcy a POP3 odbiorcy.

Cyfrowa twierdza

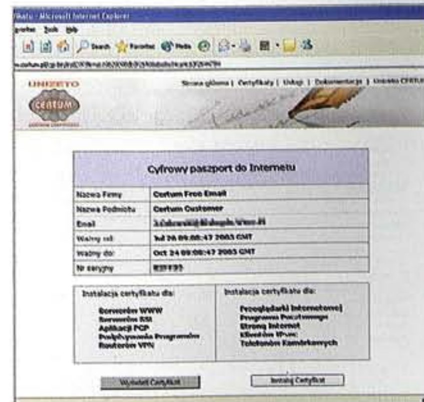
Typowe mechanizmy przesyłania poczty nie dają nam pewności, że wiadomość została wysłana przez konkretną osobę. Dlatego też dodatkowym sposobem potwierdzania autentyczności nadawcy stały się podpisy cyfrowe (wykorzystujące szyfrowanie asymetryczne). Umożliwiają one weryfikację autora przesyłki oraz zabezpieczają wiadomość przed modyfikacją podczas przesyłania.

Aby skorzystać z tych możliwości, trzeba wcześniej zwrócić się do jednego z centrów certyfikacji o wydanie specjalnego atestu. Dokument ten (zwany certyfikatem) jest wystawiany na czas określony i zawiera szereg informacji uwierzytelniających nadawcę (m.in. jego klucz publiczny, numer seryjny certyfikatu, nazwę centrum uwierzytelniającego). Za wydanie tego dokumentu trzeba zapłacić od kilkudziesięciu do kilkuset złotych rocznie. Osoby prywatne mogą jednak skorzystać z darmowych certyfikatów niekwalifikowanych lub kilkumiesięcznych certyfikatów testowych (patrz: ramka „Więcej informacji"). Warto z takiej propozycji skorzystać, tym bardziej że uzyskanie i instalacja certyfikatu zajmują dosłownie chwilę – wystarczy wypełnić prosty formularz na stronie WWW.

112 »



W Outlook Expressie możemy zablokować dostęp do wszystkich dołączonych do wiadomości plików.



Certyfikat cyfrowy uzyskamy dosłownie w kilka sekund. Wystarczy wypełnić prosty formularz na stronie WWW.

Opcje bezpieczeństwa w programach pocztowych

	MS Outlook 2003	Outlook Express 6.00	The Bat! 3.50 Pro	Thunderbird 1.0
Zabezpieczenie podglądu hasła (szyfrowanie hasła)	○	○	○	●
Autoryzacja SMTP	●	●	●	●
Obsługa SSL przy SMTP/POP3	●/●	●/●	●/●	●/●
Obsługa podpisów cyfrowych (certyfikatów)	●	●	●	●
Obsługa zabezpieczeń sprzętowych (np. tokenów)	○	○	●	●
Wbudowane szyfrowanie treści wiadomości za pomocą PGP	○	○	●[1]	○
Blokowanie wyświetlania niebezpiecznych treści w listach HTML[4]	○	●	○[2]	●
Blokowanie podglądu i zapisu załączników	○	●	●	○
Wbudowana ochrona antywirusowa	○	○	◑[3]	○
Wbudowana ochrona antyspamowa	○	○	◑[3]	●

● – jest; ○ – nie ma; ◑ – częściowo; 1) – wbudowana obsługa OpenPGP i S/MIME; 2) – podgląd wiadomości w The Bat! ignoruje formatowanie HTML; 3) – realizowane przez wtyczki; 4) – gdy wstawiono je w postaci odnośnika

Kolejnym poziomem ochrony poczty jest szyfrowanie treści wiadomości. Do tego celu najczęściej stosowany jest PGP lub jego opensource'owa odmiana OpenPGP (patrz: ramka „Najważniejsze pojęcia"). Oprogramowanie to wykorzystuje (podobnie jak podpis cyfrowy) metodę szyfrowania asymetrycznego i gwarantuje poufność korespondencji – do tej pory nieznany jest bowiem przypadek złamania tego systemu. Zakodowaną wiadomość może odczytać jedynie osoba mająca tzw. klucz prywatny, zabezpieczony zazwyczaj hasłem lub przechowywany na specjalnej karcie chipowej czy pendrive'ie. Oznacza to, że nawet jeśli jakiś intruz przechwyci nasze e-maile, nie będzie w stanie zobaczyć ich zawartości.

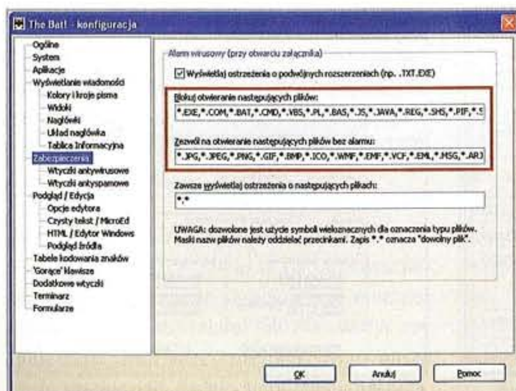
Myśl, co robisz

Użytkownicy poczty elektronicznej są coraz częściej narażeni na niebezpieczne przesyłki, a prawdziwą plagą Internetu stały się wirusy pocztowe oraz spam. Do ochrony przed nimi warto stosować wyspecjalizowane aplikacje oraz przestrzegać kilku dodatkowych zasad. Jeśli korzystamy z Outlook Expressa, koniecznie należy wyłączyć automatyczne okienko podglądu wiadomości (menu **Widok | Układ | Pokaż okienko podglądu**). Uchroni nas to przed przypadkową infekcją – dopóki nie otworzymy listu, jego zawartość nie będzie dla nas groźna. Bezwzględnie należy też kasować (przed otwarciem!) wszystkie podejrzane przesyłki. Dotyczy to szczególnie listów od nieznanych adresatów, zawierających załączniki czy po prostu dziwacznie zatytułowanych. Nie ulegajmy nadmiernej ciekawości i nie zaglądajmy do takich przesyłek. Wiele wirusów wykorzystuje bowiem ludzką naiwność i rozsyła się w formie zabezpieczonego hasłem załącznika. Informacja potrzebna do obejrzenia takiego pliku jest podana w treści zainfekowanej przesyłki. Takiego „szkodnika" nie wychwyci żaden program antywirusowy, a nasza ciekawość może okazać się zgubna. Czujność należy zachować także wtedy, gdy w polu Od znajduje się znana nam osoba. Jeśli list wydaje się podejrzany (ma nietypowy tytuł, np. „I love you"), przed jego otwarciem zapytajmy znajomego, czy rzeczywiście wysłał do nas jakąś wiadomość – nie zajmie to nam przecież wiele czasu, a list może poczekać.

Spamerzy często umieszczają w swoich przesyłkach niewidoczne dla oka elementy (np. odwołanie do małej grafiki, znajdującej się na zdalnym serwerze), potwierdzające w momencie otwarcia wiadomości autentyczność naszego adresu. Warto się przed takim zjawiskiem zabezpieczyć i zablokować wyświetlanie zewnętrznej zawartości w wiadomościach HTML (patrz: ramka „Jak zwiększyć bezpieczeństwo poczty").

Pod czujnym okiem

Bezpieczeństwo i poufność poczty elektronicznej mają coraz większe znaczenie dla jej użytkowników, szczególnie że rządy wielu państw coraz głośniej mówią o potrzebnie inwigilowania takich środków komunikacji przez służby specjalne. Każdy z nas ceni sobie przecież własną prywatność, niezależnie od tego, czy podsłuchującym jest sąsiad zza ściany czy Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego. Warto zatem już dziś skorzystać z dostępnych metod ochrony poczty: protokołu SSL, podpisów cyfrowych oraz szyfrowania PGP. Istotnym elementem zabezpieczenia każdej skrzynki powinno być też dobre i często zmieniane hasło dostępu. ■



W The Bat! można zdefiniować zaufane i niebezpieczne rozszerzenia plików załącznika.

Najważniejsze pojęcia

SSL (ang. Secure Sockets Layer) – to protokół przeznaczony do kodowania transmisji danych i uwierzytelniania, oparty na szyfrowaniu niesymetrycznym i algorytmach kryptograficznych. Działa on na warstwie TCP, przez co może zostać łatwo wykorzystany do zabezpieczenia protokołów warstwy aplikacyjnej (np. HTTP, POP3).

TLS (ang. Transport Layer Security) – rozwinięcie trzeciej wersji protokołu SSL; stanowi obecnie standard bezpiecznej transmisji danych w Internecie. W odniesieniu do swojego poprzednika TLS obsługuje większą liczbę algorytmów kryptograficznych.

PGP (ang. Pretty Good Privacy) – skuteczne i popularne narzędzie, umożliwiające szyfrowanie i deszyfrowanie poczty elektronicznej, podpisywanie cyfrowe wiadomości oraz weryfikację autentyczności nadawcy. PGP został także opracowany w ramach otwartego standardu OpenPGP, na bazie którego stworzono jego niezależną implementację GPG (GNU Privacy Guard).

Algorytm szyfrujący – pewna funkcja matematyczna, za pomocą której komputer szyfruje lub deszyfruje dane. Obecnie do zabezpieczania danych przesyłanych przez Sieć najczęściej stosuje się wynaleziony w 1977 roku algorytm RSA.

Szyfrowanie asymetryczne – metoda kodowania wiadomości, w której do zaszyfrowania dokumentu używa się innego klucza (tzw. klucza publicznego) niż do jego odczytania. Oznacza to, że nadawca i odbiorca wiadomości nie współdzielą sekretnej frazy, koniecznej do zabezpieczenia danych, co znacznie podnosi poufność korespondencji. List zaszyfrowany tą metodą może odczytać jedynie osoba dysponująca tzw. kluczem prywatnym.

SHA-1 i MD5 – funkcje skrótu wykorzystywane podczas weryfikacji danych przesyłanych przez sieć. Istnieje bardzo małe prawdopodobieństwo stworzenia np. dwóch plików, dla których wartości tych funkcji będą identyczne. Weryfikacja prawdziwości danych polega na obliczeniu przez odbiorcę wartości funkcji skrótu dla otrzymanych danych i porównaniu jej z wielkością przekazaną przez nadawcę (patrz: **CHIP 6/2005, 100**).

Więcej informacji

Szyfrowanie PGP
http://www.pgpi.org/
http://www.openpgp.org/
http://www.gnupg.org/
http://www.pgp.com/

Centra certyfikacji
http://www.nccert.pl/
http://www.certum.pl/
http://www.thawte.com/
http://www.verisign.com/

Darmowa implementacja SSL
http://www.openssl.org/





GnuPG 1.2.2 dla Windows
Komunikacja | Bezpieczna poczta



Programy narzędziowe | Szyfrowanie danych



jacek szleszyński

Serwis transakcyjny
Połączenie szyfrowane

Logowanie do systemu
Identyfikator
Hasło
Zatwierdź

:: nie odpowiadaj na e-maile zachęcające do ujawnienia danych i haseł.

Banki internetowe ostrzegają przed przekazywaniem poufnych danych za pośrednictwem poczty elektronicznej.

Utrudnij życie sieciowym naciągaczom

Odławianie frajerów

Kiedy dotrze do Was kolejna porcja informacji o jeszcze jednej udanej próbie phishingu, a dotrze na pewno, nie kiwajcie z politowaniem głowami nad ludzką bezmyślnością. Ofiary sieciowych łowców tracą pieniądze nie tylko przez własną głupotę.

Adam Rudziński

Liczba doniesień o zwieńczonych sukcesem próbach wyłudzenia haseł do kont bankowych zaczęła narastać lawinowo mniej więcej przed rokiem. Niemal wszystkie ataki phisherów były przeprowadzane według jednego scenariusza: pan X otrzymywał list elektroniczny z prośbą o odwiedzenie strony internetowej swojego banku i zweryfikowanie własnych danych osobowych. Na witrynę najprościej było dostać się po kliknięciu odnośnika w odebranym e-mailu, co też pan X uczynił, i trafiał na spreparowaną stronę WWW, do złudzenia przypominającą tę oryginalną. Dalej wszystko było jasne: wystarczyło logowanie w podrabianym serwisie, aby z identyfikatorem i hasłem do konta bankowego zapoznała się niepowołana osoba.

Opisane wyżej zdarzenie dowodzi co najmniej niefrasobliwości pana X. Zapewne nie każdy okaże się na tyle naiwny, aby nabrać się na tak prostą sztuczkę, ale osób wierzących bez zastrzeżeń w to, że nadawca listu jest instytucją, za którą się podaje, także znajdzie się niemało. Liczba stron służących do wyłudzania haseł stale rośnie, a zatem phishing najwyraźniej się opłaca.

Naiwnych nie brakuje, ale powinniśmy zdawać sobie sprawę z faktu, że przestępcy zajmujący się wyłudzaniem numerów kart kredytowych albo haseł do kont bankowych wcale nie muszą liczyć na tak skrajne przejawy ludzkiej łatwowierności jak te opisywane we wstępie. Scenariusz ataku można bowiem łatwo zmodyfikować i wyłudzić poufne dane bez konieczności podrabiania stron bankowych ani jakichkolwiek innych witryn WWW. W niniejszym artykule opiszemy sposoby działania phisherów i metody zabezpieczania się przed takimi przestępcami.

Gra wstępna

Pojęcia „phishing" i „spam" są ze sobą nierozerwalnie związane. Właściwie wszystko zaczyna się od listu dostarczonego potencjalnej ofierze. Jej adres można zdobyć na wiele sposobów – odgadując go, wyszukując na forach dyskusyjnych itp. Zamieszczony na 115 rysunek „Pierwsza faza ataku" pokazuje, w jaki sposób atakujący wyszukuje swoje ofiary i w jaki sposób dostarcza im e-maile.

Ponieważ rozsyłanie spamu i phishing to przestępstwa, dostawcy Internetu starają się blokować dostarczane „śmieci". Oczywiście nie zawsze się to udaje, więc przynajmniej część przesyłek trafia do adresatów.

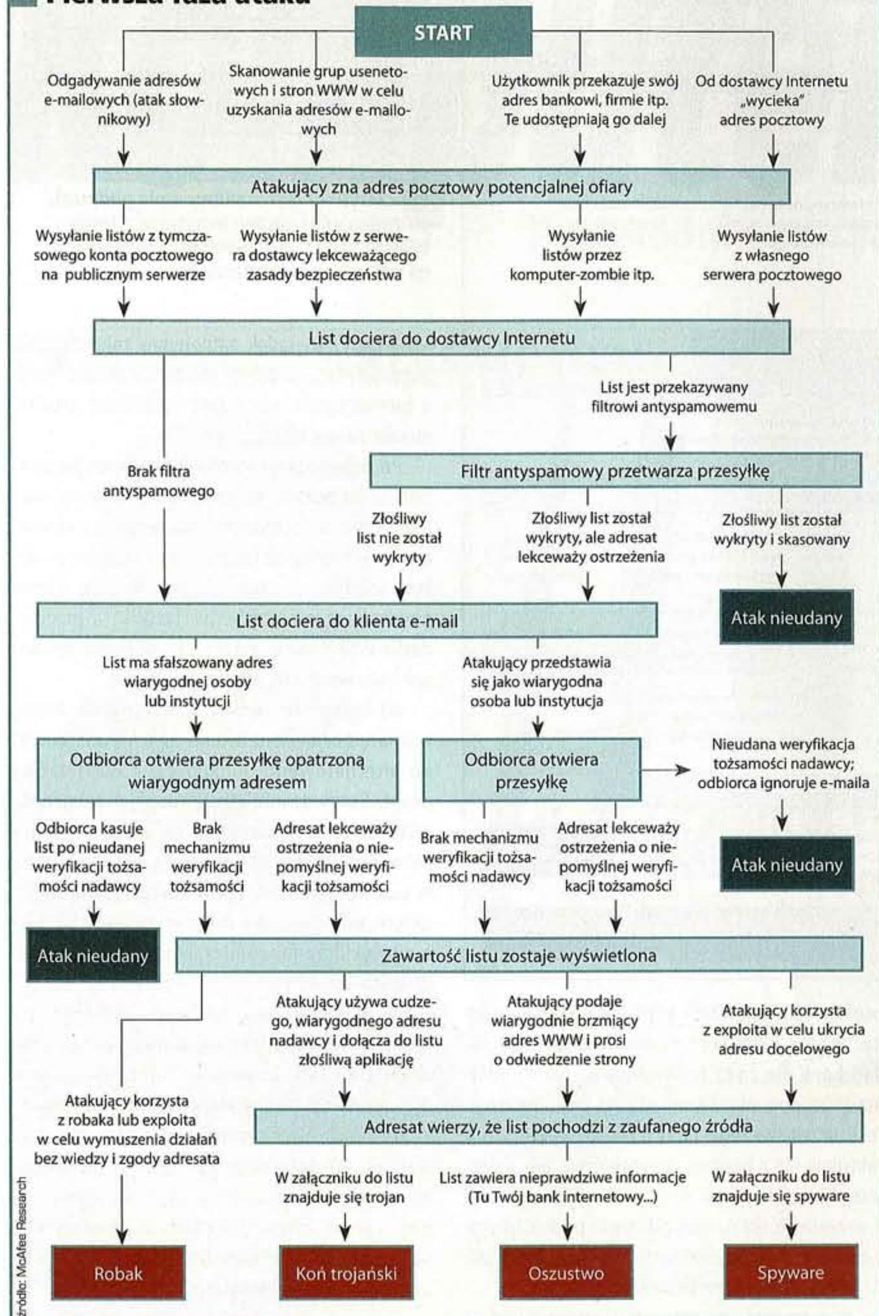
Co zawiera typowy e-mail sporządzony przez oszusta? Przede wszystkim adres nadawcy, sugerujący, że mamy do czynienia z wiarygodną osobą lub instytucją. W gruncie rzeczy właśnie od nadania przesyłce choćby pozorów wiarygodności zależy powodzenie ataku. Odbiorca musi uwierzyć w zapewnienia, że list zawierający podpis „Twój bank internetowy" został nadany przez legalną placówkę. Co ciekawe, osób niepodejrzewających wtedy żadnego podstępu jest niemało: według badań Anti-Phishing Working Group nawet 20% internautów daje wiarę podpisom umieszczonym w listach elektronicznych i nie widzi potrzeby weryfikowania wiarygodności zwykłych, tekstowych sygnatur. Nawiasem mówiąc, sposobów uzyskania pozorów legalności mamy do dyspozycji naprawdę sporo. Najprościej jest nadać list z domeny, której nazwa tylko kosmetycznie różni się od właściwej nazwy wykorzystywanej przez legalne instytucje (administracja@twojbank.org zamiast administracja@twojbank.com). Nie ma jednak większych przeszkód, aby przywłaszczyć sobie cudzy adres pocztowy i bezkarnie podszywać się pod dowolnego nadawcę. Jest to

Liczba stron WWW służących do phishingu

Miesiąc	Liczba stron
październik 2004	1142
listopad 2004	1518
grudzień 2004	1707
styczeń 2005	2560
luty 2005	2625
marzec 2005	2870
kwiecień 2005	2854
maj 2005	3326

Kraj utrzymujący największą liczbę stron phisherskich: USA
Średni czas życia strony phisherskiej: 5,8 dnia
Najdłuższy czas życia strony phisherskiej: 30 dni

Źródło: Anti-Phishing Working Group



jedna z bolączek stosowanego obecnie systemu pocztowego, niejako „wbudowana" w światową Pajęczynę. Do tego problemu jeszcze zresztą wrócimy.

Teraz już cię mam

Jeżeli chodzi o treść przesyłki, to znajdziemy w niej prośbę o otwarcie załącznika, kliknięcie odnośnika albo odwiedzenie określonej strony WWW. Jeżeli spełnimy to żądanie, narazimy się na kłopoty.

U dołu rysunku „Pierwsza faza ataku" widać cztery pola. Każde z nich odsyła do następnych schematów, zamieszczonych na kolejnych stronach artykułu. Przedstawiają one scenariusze prowadzące bezpośrednio do utraty informacji istotnych dla użytkownika komputera.

Nie tylko głupota

Najprostszą metodą wydobycia poufnych danych jest oczywiście wykorzystywanie ludzkiej łatwowierności. To nad zachowniem opisanych we wstępie „panów X" kiwamy z politowaniem głowami. Ale równie łatwo podzielić się swoimi hasłami z osobami postronnymi bez wykonywania takich czynności, które sugerują, że robimy coś, co mogłoby nam zagrażać.

Wystarczy na przykład uruchomić załącznik do wiadomości przesłanej przez phishera. Dodatki do listów przyjmują różne postacie: kartek z życzeniami, wygaszaczy ekranu itp. W istocie załączniki te są końmi trojańskimi, których zadanie polega na monitorowaniu danych wymienianych przez użytkownika komputera ze stronami WWW. Później takie informacje trzeba już tylko przekazać w jakiś sposób sieciowemu „łowcy".

Zmodyfikowany scenariusz opisanego ataku polega na posłużeniu się robakiem internetowym, który wykona na pececie ofiary operacje bez wiedzy i zgody użytkownika. Tym razem oczywiście nie ma mowy o żadnych życzeniach ani obrazkach wyświetlanych na ekranie. Pracujący w tle robak wykona swoją pracę równie sprawnie jak koń trojański – tyle że będzie działał po cichu.

Można wreszcie sięgnąć po oprogramowanie typu spyware – takie jak na przykład keyloggery – i zainstalować je na maszynie ofiary. W takim wypadku użytkownik, który ma zostać zarażony robakiem albo spyware'em, musi najczęściej kliknąć odnośnik w otrzymanym liście, aby połączyć się ze stroną WWW, z której zostanie pobrana bez jego wiedzy złośliwa aplikacja. Jak skłonić kogoś do kliknięcia? Wystarczy uciec się do perswazji i wmówić internaucie, że link prowadzi do strony, na której opisano wyjątkowo atrakcyjną ofertę handlową, sposoby powiększenia wybranych narządów itp.

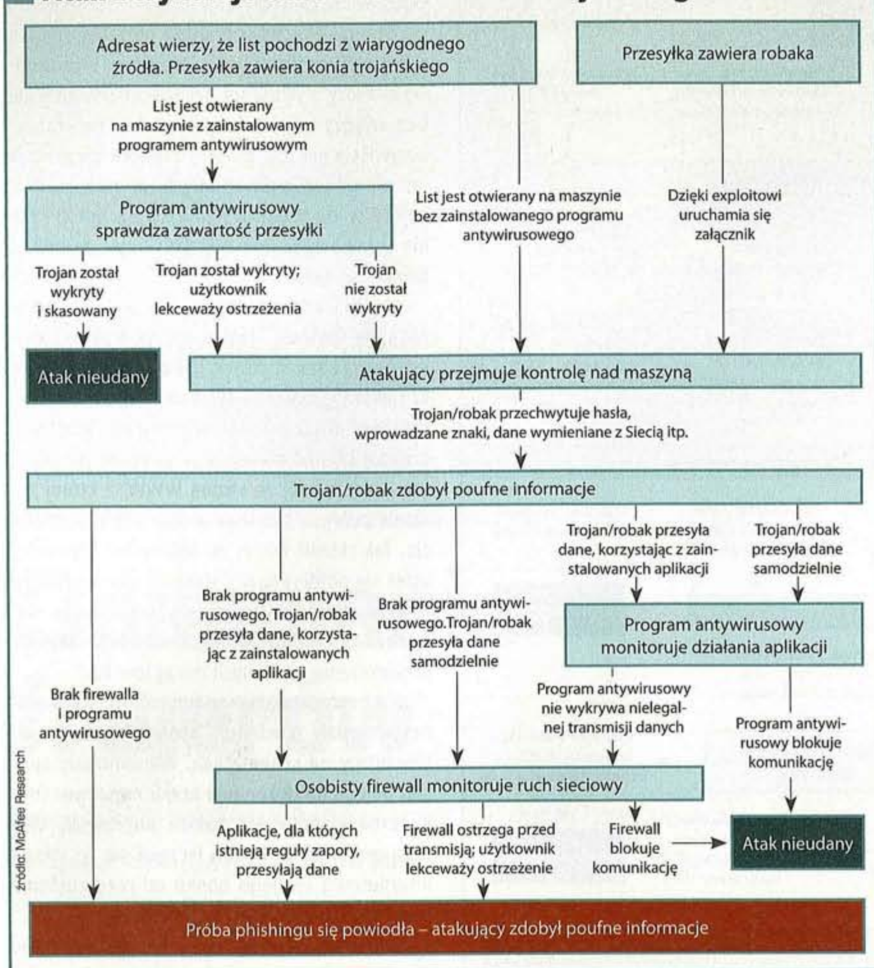
Na koniec należy wspomnieć o jeszcze jednej metodzie phishingu, której nie zaprezentowaliśmy na schematach. Wspomniany sposób polega na dokonaniu ataku na serwer DNS i wprowadzeniu doń takich poprawek, które spowodują, że osoba łącząca się ze stroną internetową swojego banku od razu zostanie przekierowana na witrynę phisherską.

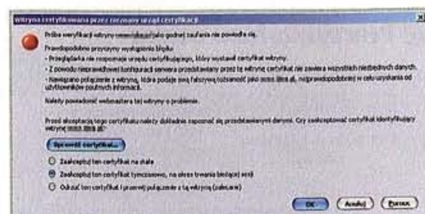
Jak zatem widać, czasami nie trzeba w ogóle wypełniać sfaszowanych formularzy ani wysyłać danych za pośrednictwem poczty elektronicznej, aby udostępnić swoje loginy i hasła osobom postronnym. Schematy zaprezentowane w artykule przedstawiają jednak nie tylko rozmaite scenariusze, prowadzące do utraty poufnych informacji. Z rysunków można się także dowiedzieć, w jaki sposób sami zdołamy się obronić przed phisherami. Przyjrzyjmy się furtkom, przez które uda się wyprowadzić z naszego peceta cenne dane. Łatwiej nam będzie wówczas zablokować takie nielegalne kanały transmisyjne.

Pożądana paranoja

Ponieważ wszystkie kłopoty zaczynają się od otrzymania listu, powinniśmy być wyczuleni na wiadomości, których autorów w ogóle nie znamy. Bądźmy świadomi faktu, że niektóre przesyłki służą wyłącznie do przygotowania ataku na naszą maszynę. Pewnie każdemu zdarzyło się ni stąd, ni zowąd otrzymać e-maila o treści: „Kliknij tutaj, aby wypisać się z grupy dyskusyjnej", a nazwa owej grupy nic mu nie mówiła. Otóż kliknięcie odnośnika to informacja zwrotna dla nadawcy: „Trafiłeś. Ten adres jest aktywny, przeczytałem list i możesz nadawać do mnie kolejne". Niewykluczone, że odbiorcą naszego przesłania jest phisher.

Utrudniajmy życie spamerom. Część z nich trudni się phishingiem, więc nie powinniśmy 116»

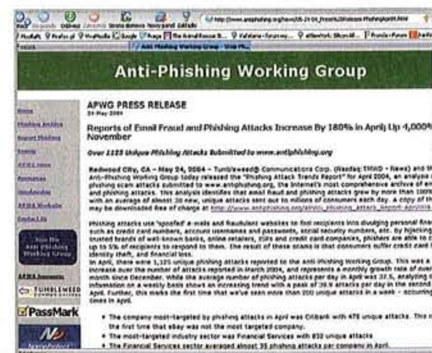




Ten **certyfikat jest wadliwy – nie podpisała go żadna wiarygodna instytucja. Stronę WWW z takim „paszportem" odwiedzamy na własną odpowiedzialność.**

pozwalać na to, aby łatwo zdobywali nasze adresy pocztowe. Kiedy podajemy własne „namiary" w Sieci (na przykład umieszczając wiadomości na forach internetowych), nie wpisujmy swojego adresu pocztowego wprost. Zawsze możemy doń wprowadzić spacje, kropki czy podkreślenia i obok umieścić informację typu „usuń kropki". Gdyby ktoś chciał się z nami skontaktować, na pewno zrozumie taki komunikat; natomiast dla spamerskiej „żniwiarki" (harvestera) pozostanie on zagadką.

Oczywiście należy być ostrożnym po odczytaniu listów, których autorzy zwracają się do nas z prośbą o podanie jakichkolwiek danych



Na stronie www.anti-phishing.org znajdziemy informacje o udanych i nieudanych próbach phishingu.

osobowych, numerów kont, kart kredytowych itp. Przede wszystkim musimy wiedzieć, że żaden bank nie żąda przekazywania takich informacji za pośrednictwem poczty elektronicznej. Jeśli przesyłka tego typu do nas dotrze, skontaktujmy się z bankiem telefonicznie lub osobiście. Niewykluczone, że zostaniemy poproszeni o przesłanie do naszej placówki podejrzanego e-maila w celu przekazania go policji, która podejmie próbę zidentyfikowania nadawcy.

W e-mailach od phisherów nieraz znajdują się odnośniki, które mają ułatwić przeniesienie się na odpowiednią stronę WWW. Oczywiście nie powinniśmy klikać tych linków ani wklejać ich do przeglądarki internetowej.

Wypada tutaj przypomnieć, że już od dawna istnieje system weryfikacji tożsamości nadawców e-maili. Mechanizm ten bazuje na tzw. certyfikatach, o których piszemy w artykule na 110. Jeżeli już zatem naprawdę musimy przesłać za pośrednictwem poczty elektronicznej poufne informacje, upewnijmy się przynajmniej, że osoba prosząca o nie jest tym, za kogo się podaje. Skontrolujmy certyfikat, a gdyby go nie było, odmówmy przekazania danych.

Ponadto zdajmy się na zdrowy rozsądek – wcale nie musimy otwierać wszystkich załączników dołączonych do poczty elektronicznej, nawet jeśli otrzymaliśmy list od znanej nam osoby. Na wszelki wypadek zablokujmy także funkcję automatycznego podglądu zawartości e-maili, a bezwzględnie wyłączmy możliwość uruchamiania załączników.

Po odwiedzeniu strony internetowej zawierającej formularz, do którego wpisujemy nasz login i hasło, sprawdźmy najpierw, czy wymiana danych odbywa się z wykorzystaniem protokołu SSL (Secure Socket Layer). W polu adresu powinniśmy zobaczyć wpis https://, a przeglądarka WWW musi wyświetlać na Pasku statusu symbol zamkniętej kłódki.

Uznajmy, że jedyną maszyną, z której w miarę bezpiecznie wolno nam się zalogować do internetowego banku, jest nasz domowy pecet. Sprawdzanie stanu konta w kafejce internetowej to napraszanie się o kłopoty. Kiepskim pomysłem jest również logowanie się w publicznych hotspotach i przekazywanie poufnych informacji po nieznanych nam bliżej – a niewykluczone, że niezabezpieczonych – radiowych łączach.

Nie zaszkodzi wreszcie regularne kontrolowanie wyciągów z konta bankowego i zapoznawanie się z listą przelewów, transakcji dokonanych za pomocą karty kredytowej itp. Gdybyśmy wykryli jakiekolwiek nieprawidłowości albo mieli wątpliwości dotyczące przekazanych pieniędzy, zgłośmy je w banku. Dmuchajmy na zimne: lepiej zapłacić kilkadziesiąt złotych za nową, wydaną bez potrzeby kartę kredytową, niż stracić znacznie więcej pieniędzy.

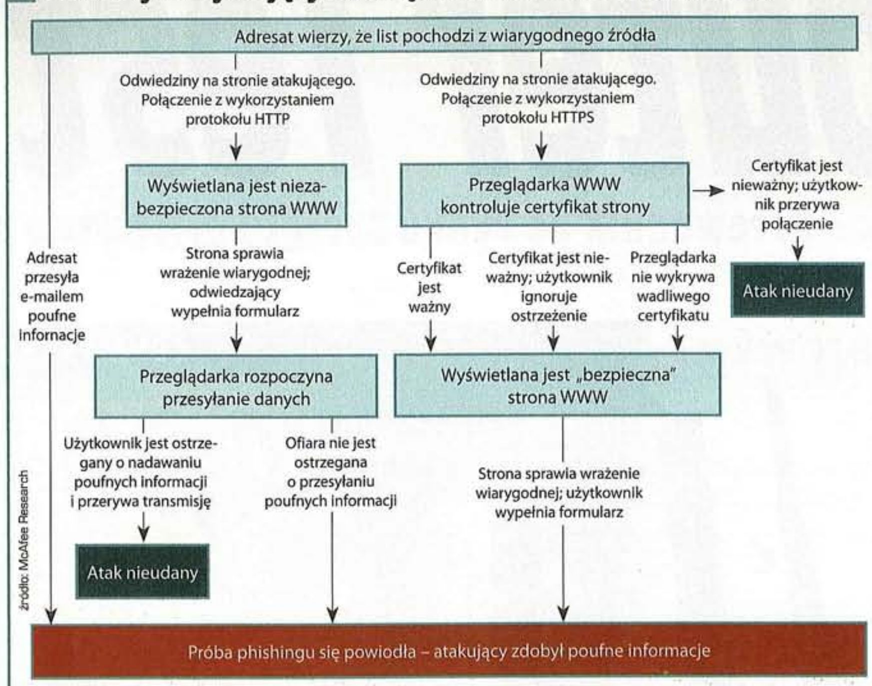
Stawiamy zasieki

Sama podejrzliwość w odniesieniu do autorów otrzymywanych listów elektronicznych nie wystarczy, aby uchronić się przed atakiem. Przyda się jeszcze kilka narzędzi, które po zainstalowaniu na pececie udaremnią działania oszustów.

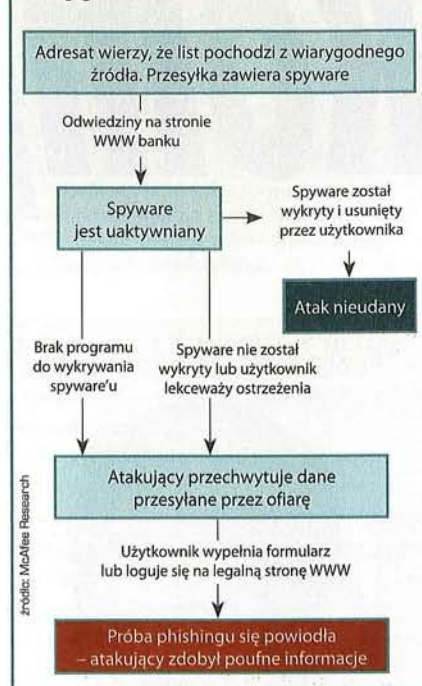
Zacznijmy od dozbrajania systemu operacyjnego, przeglądarki WWW i klienta poczty. Sprawdzajmy regularnie, czy są dla nich dostępne jakieś łaty. Kiedy się pojawią, aplikujmy je naszemu oprogramowaniu. Korzystajmy z narzędzi do wykrywania spyware'u, wirusów i koni trojańskich. Istnieją przecież darmowe aplikacje, które zablokują keyloggery i inne „szkodniki" zbierające dane o działaniu użytkownika komputera.

Zainstalujmy wreszcie zaporę ogniową. Firewall pozwala nam stać się „niewidzialnymi" 118›

Atak wykorzystujący ludzką łatwowierność (oszustwo)



Spyware





Zaprószenie do „aktywowania" karty VISA. Na stronie WWW podajemy informacje wystarczające do opróżnienia konta.

w Internecie, a poza tym uniemożliwia nawiązywanie nieautoryzowanych połączeń. Chodzi tu przede wszystkim o wysyłanie danych z naszego peceta. Taka wymiana informacji może zostać zainicjowana przez jakąś aplikację typu spyware, która przekazuje na zewnątrz dane o klawiszach naciśniętych podczas odwiedzin na stronie internetowej banku.

Od czasu do czasu sprawdzajmy reguły naszego firewalla. Prędzej czy później będzie ich sporo i nie zawsze uda nam się powiedzieć, do czego która służy. Wszystkie „podejrzane" reguły kasujmy bez wahania. Gdyby okazało się, że po takiej operacji przestała działać jakaś aplikacja, uworzymy dla niej nową zasadę.

Na koniec utrudnijmy życie wszystkim wysyłającym masowo e-maile. Sięgnijmy po jakiś filtr antyspamowy.

Czy stosowanie się do podanych wyżej rad wystarczy, aby nie paść ofiar phishingu? Otóż niestety nie. Nawet jeżeli bezwzględnie kasujemy podejrzane listy, a poza tym zainstalowaliśmy na dysku całą baterię programów chroniących przed zośliwymi aplikacjami, nie mamy stuprocentowej gwarancji, że z maszyny nie wyciekną istotne dla nas dane. Załóżmy, że jakiś koń trojański będzie chciał przetransmitować informacje, korzystając z przeglądarki internetowej. Należy liczyć się z tym, że firewall nie zauważy, iż dzieje się coś niedobrego. Dla browsera najprawdopodobniej została już założona odpowiednia reguła. Zapora ogniowa chroni tylko przed nieautoryzowaną wymianą informacji z Siecią, a w tym wypadku o braku autoryzacji nie ma przecież mowy. Firewalle powinny co prawda wykrywać tzw. infekcję bibliotek, ale na wszelki wypadek zainstalujmy dodatkową aplikację, chroniącą nas przed nieautoryzowanym wywoływaniem legalnych programów. Mowa o narzędziu pcInternet Patrol (patrz: ramka „Więcej informacji").

Dużo lepsza poczta

Opisane metody ochrony przed atakami są niezbędne z tej przyczyny, że do naszego komputera może dotrzeć list spreparowany przez oszusta, a my będziemy skłonni uwierzyć, że e-mail został wysłany przez zaufaną instytucję. Taka wiara nieraz sporo kosztuje, a wynika nie tylko z tego, że system wymiany poczty elektronicznej nie jest zabezpieczony przed osobnikami podszywającymi się pod innych.

Kiedy nadajemy list, wysyłamy go do własnego serwera SMTP, a ten przekazuje przesyłkę serwerowi adresata. Autoryzacja nadawcy ma miejsce jedynie na pierwszym etapie. Nazwa użytkownika i hasło są podawane tylko podczas komunikowania się z serwerem SMTP. Nawiasem mówiąc, nawet i to nie zawsze jest wymagane. Aby podszyć się pod dowolną osobę, wystarczy więc założyć własny serwer SMTP, skorzystać z takiego, który nie żąda autoryzacji, albo zamienić cudzą maszynę w bramkę do rozsyłania spamu.

Rozwiązanem tego problemu ma się stać system autoryzacji nadawców. Istnieje kilka propozycji mechanizmów sprawdzania wiarygodności, wśród których najciekawszy wydaje się SPF (Sender Policy Framework). W systemie DNS domeny internetowej publikowana jest lista komputerów, które mogą wysyłać listy opatrzone adresem tej właśnie domeny. Serwer adresata sprawdza, czy nadesłana wiadomość pochodzi z maszyny, która miało prawo nadawać e-maile. Gdy wynik kontroli będzie negatywny, wiadomość w ogóle nie trafi na serwer docelowy.

SPF nie jest jedyną metodą weryfikowania tożsamości nadawców – konkurencyjne pomysły zgłosiły Yahoo! (Domain Keys) oraz Microsoft (Caller ID). W takich mechanizmach należy szukać sposobów uporania się z phishingiem. Dopiero brak możliwości podszywania się pod użytkowników Sieci odbierze chleb osobom żerującym na cudzej naiwności. Co jednak zrobić, jeśli już padliśmy ofiarą phishingu? I czy polskie prawo jest w ogóle przygotowane do zmagań z takim problemem? Może to dziwne, ale tak. Zachęcam do lektury artykułu na 144. ■

Więcej informacji

Anti-Phishing Working Group
http://www.antiphishing.org/
pcInternet Patrol
http://www.pcinternetpatrol.com/

Klienty sieci P2P



Azureus 2.3.0.4

DVD 9/2005 CD 9/2005 @CHIP ONLINE

Licencja: GPL

+ pobieranie danych bez połączenia z trackerem, rozproszona, zdecentralizowana baza danych, system wtyczek
– wymaga Javy

➔ Korzystanie z P2P to obecnie jedna z najczęściej stosowanych i dość szybkich metod pobierania popularnych plików. Świadczyć o tym mogą statystyki, które mówią, że użytkownicy tych sieci generują 50–75% ruchu w Internecie. Dla nikogo nie jest tajemnicą, że często dochodzi wówczas do naruszania praw autorskich twórców oprogramowania, filmów, muzyki itp. Z drugiej jednak strony coraz więcej dystrybucji Linuksa czy też innych programów jest rozprowadzanych z zastosowaniem tej technologii. Szczególnie popularnym protokołem, wykorzystywanym zarówno przez piratów, jak i przez dystrybutorów oprogramowania, jest BitTorrent.

Nie będziemy się tutaj zagłębiali w prawne aspekty używania tej technologii. Zajmiemy się natomiast najnowszą wersją klienta sieci P2P – popularnym Azureusem.

Na wielu platformach

Aplikacja jest doskonale znana wśród miłośników sieci P2P. Azureus został napisany w Javie, dzięki czemu z założenia jest programem wieloplatformowym. Gotowe do użycia pliki binarne dla Windows, Linuksa czy też Mac OS-u X pobierzemy bezpośrednio ze strony domowej projektu – **azureus.sourceforge.net.** Do działania programu niezbędne jest zainstalowanie w systemie środowiska uruchomieniowego Javy – najlepiej pochodzącej od Suna maszyny wirtualnej J2RE (Java 5.0).

Opisywany klient BitTorrenta wyróżnia się spośród wielu innych bogatą funkcjonalnością. Wspomnijmy o wbudowanym trackerze, dzięki któremu możemy nie tylko pobierać dane z sieci P2P, ale również udostępnić innym własne zbiory. Pamiętajmy także o możliwości korzystania z wtyczek – na przykład stosując RSS Feed Scanner szybko i łatwo pobierzemy nowo opublikowane pliki torrent wprost z ulubionego trackera. Wtyczka ta do poprawnego działania wymaga zdefiniowania ścieżki do kanału RSS, w którym pojawiają się informacje o najnowszych torrentach. Zaawansowane opcje tego plug-inu pozwalają filtrować wyświetlane zasoby.

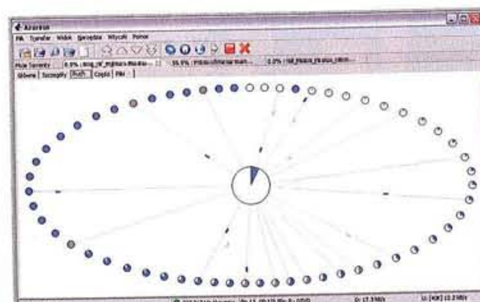
Torrent bez trackera?

W najnowszym wydaniu Azureusa znajdziemy też inne ciekawe funkcje. Od wersji 2.3.0.0 programu mamy do dyspozycji zdecentralizowaną, rozproszoną bazę danych, zawierającą informacje na temat torrentów. Dzięki temu możliwe jest korzystanie z beztrackerowych torrentów. W praktyce jednak największą zaletą tego mechanizmu okazuje się możliwość samoczynnego utrzymania struktury sieci BitTorrent. Jeśli na podstawie pliku torrent rozpoczniemy pobieranie danych ze zwykłego trackera, to nasz klient będzie mógł przesyłać informacje nawet w sytuacji, gdy zostanie odłączony od scentralizowanego serwera. Jego rolę przejmą inne klienty Azureusa z włączoną rozproszoną bazą danych (Distributed DB). Podobnie transfer między użytkownikami będzie się odbywał nawet po usunięciu torrenta z trackera. Korzystanie z tego mechanizmu wymaga jedynie uaktywnienia odpowiedniej opcji w oknie konfiguracyjnym programu oraz zapewnienia komunikacji z użyciem protokołu UDP (musimy odblokować odpowiedni port na firewallu). Włączenie mechanizmu beztrackerowego śledzenia torrentów pozwala także na wynajdywanie dodatkowych źródeł w sieci BitTorrent, a co za tym idzie, umożliwia zwiększenie prędkości pobierania danych.

Nie tylko pogaduszki

Azureus w najnowszej wersji 2.3.0.4 zawiera oprócz różnych poprawek związanych z bezpieczeństwem nowe, interesujące funkcje. Programiści pracujący nad projektem rozszerzyli specyfikację BitTorrenta i wprowadzili dodatkowy protokół wymiany danych między klientami sieci P2P. Na jego bazie możliwe było opracowanie kolejnych wtyczek, takich jak choćby Chat oraz JPC. Na razie kwestią otwartą pozostaje, czy inne klienty BitTorrenta zaakceptują te modyfikacje. Niezależnie od tego użytkownicy Azureusa już teraz mogą dyskutować w tzw. pokoju, przypisanym do danego pliku torrent. Rozmowy takie wymagają jednak, aby osoby pobierające torrenta były połączone z rozproszoną bazą danych.

Kolejną wtyczką jest wbudowany system oceny i komentowania danych rozprowadzanych przez torrenta. Zdecydowanie najciekawszym plug-inem jest jednak JPC (Joltid Peer Cache). Pozwala on dostawcom usług internetowych (ISP) stworzyć rodzaj serwera proxy przyspieszającego pobieranie danych z sieci BitTorrent. Efektywne i wydajne przesyłanie plików w połączeniu ze wszystkimi opisanymi funkcjami sprawiają, że Azureus to obecnie najlepszy program do pobierania danych z popularnych torrentów. **Krzysztof Sokołowski**



Najnowszy Azureus pozwala pobierać dane z sieci BitTorrent nawet bez łączności z trackerem.

Wymagania:	Windows 9x/Me/2000/XP, Mac OS X, Linux, Java J2RE, ok. 10 MB na dysku
Producent:	azureus.sourceforge.net

Bezpieczeństwo i prywatność



AntiVirenKit InternetSecurity 2005

Cena: 299 zł (wraz z rocznym abonamentem)

+ skuteczna ochrona przed wirusami i innym złośliwym oprogramowaniem, bardzo częste aktualizacje sygnatur wirusów, efektywne blokowanie niechcianej zawartości stron WWW, funkcjonalny moduł antyspamowy
– brak centrum sterowania pakietu

→ AntiVirenKit InternetSecurity 2005 to jedno z wielu narzędzi do kompleksowej ochrony komputera przed zagrożeniami pochodzącymi z Sieci. Sercem pakietu jest doskonale znana aplikacja antywirusowa AntiVirenKit 2005 Professional, charakteryzująca się wysoką skutecznością wykrywania wszelkiej maści wirusów, robaków, trojanów i innych złośliwych programów. W zestawie narzędzi znajdziemy także osobistą zaporę ogniową, odpowiedzialny za oddzielanie spamu od poczty AntySpamKit Professional oraz wtyczkę WebFilter. Dzięki temu modułowi blokowane są reklamy, wyskakujące okienka, animacje oraz usuwane pliki tymczasowe.

W stosunku do poprzedniej wersji AVK 2004 (**CHIP 3/2005, 133**) autorzy ulepszyli moduł heurystyki i skanowanie pamięci RAM oraz procesów uruchamianych wraz ze startem systemu. Rozbudowano również bazę dialerów i malware'u. Zwiększono także wydajność engine'ów skanujących. Wśród nowych funkcji pojawiły się możliwość zabezpieczenia ustawień hasłem, leksykon wirusów oraz agent AVK – panel, w którym wyświetlane są na bieżąco informacje m.in. o aktualizacjach i aktywności wirusów. Niestety, pakiet ma też pewne ograniczenia, np. WebFilter jest wtyczką wyłącznie dla IE. Poza tym z niewiadomych przyczyn domyślnie w firewallu wyłączony jest tzw. tryb ukrycia (Stealth Mode). Dlatego zaraz po instalacji pakietu powinniśmy samodzielnie aktywować opisaną opcję. W przeciwnym wypadku potencjalni hakerzy z łatwością będą mogli zauważyć nasz komputer w Sieci. W nowej wersji pakietu nadal nie znajdziemy „centrum sterowania", dzięki któremu moglibyśmy sprawować kontrolę nad całym systemem zabezpieczeń. **Sebastian Kuniszewski**

Wymagania:	Windows 98/SE/Me/2000/XP/2003, ok. 40 MB na dysku
Producent:	www.gdata.pl

Czytniki kanałów RSS



CustomReader 1.4

Cena: freeware

+ import i eksport kanałów, obsługa formatu OPML, filtr wiadomości RSS
– po kliknięciu wiadomości program nie przenosi użytkownika do strony WWW

→ Internet jest kopalnią wiedzy. Jednak lawina danych, do których docieramy za pośrednictwem różnych stron WWW w Sieci, często prowadzi do szumu informacyjnego. Warto więc zaopatrzyć się w program, za pomocą którego zorganizujemy docierające do nas newsy – np. w czytnik kanałów RSS CustomReader.

Program w wersji 1.4 pozwala na łatwą subskrypcję kanałów RSS (również wymagających autoryzacji), które możemy organizować w kategorie. Lista newsów we wszystkich kanałach będzie odświeżana w ustalonych przez nas odstępach czasu. Aplikacja działa w Polu systemowym, a o uaktualnieniu informuje nas w oknie pop-up, które zawiera informacje o liczbie nowych wiadomości w poszczególnych kanałach.

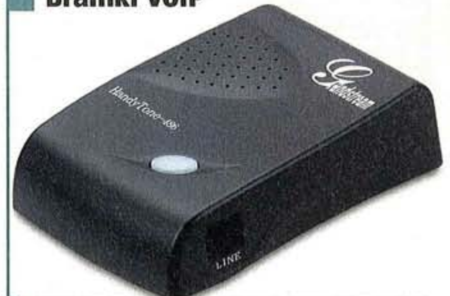
Możemy też ustalić formę wyświetlania informacji – długość nagłówka i treści. Niestety, po przejrzeniu listy newsów i kliknięciu któregoś z nich program nie przenosi użytkownika na źródłową stronę WWW. To poważna usterka CustomReadera. Możemy ją jednak obejść, klikając kanał prawym przyciskiem myszy i wybierając opcję **View in Separate window**. Wtedy newsy wyświetlą się w osobnym oknie, a odnośniki zaczną funkcjonować poprawnie. Program umożliwia też ukrywanie przeczytanych newsów.

Czytnik RSS z łatwością wyeksportuje i zaimportuje kanały do i z innych programów. Mnie udało się zaimportować dane w postaci pliku OPML z czytnika FeedDemon 1.5. CustomReader umożliwia także filtrowanie newsów, dzięki czemu w dodatkowej zakładce znajdziemy tylko wiadomości spełniające określone reguły.

CustomReader 1.4 zasługuje na uwagę choćby ze względu na ergonomię i wygląd. Poważnym jednak mankamentem aplikacji jest to, że nie pozwala ona na łatwą nawigację między wczytanym newsem a jego stroną źródłową. Zapewne ten problem zostanie wyeliminowany w wersji 1.5. **Dariusz Nawojczyk**

Wymagania:	Windows 9x/Me/NT/2000/XP, ok. 2,5 MB na dysku
Producent:	www.betanews.com

Bramki VoIP



Grandstream HandyTone 486

Cena: 410 zł

+ wbudowany router (obsługa NAT), obsługa wielu kodeków i protokołów, możliwość korzystania z VoIP i linii analogowej za pomocą jednego aparatu (PSTN pass through), zaawansowana konfiguracja parametrów usługi VoIP, konfiguracja przez HTTP lub telefon, identyfikacja numeru dzwoniącego, wbudowany klient i serwer DHCP
– brak możliwości zmiany domyślnej linii, mało przejrzysty interfejs konfiguracji przez WWW

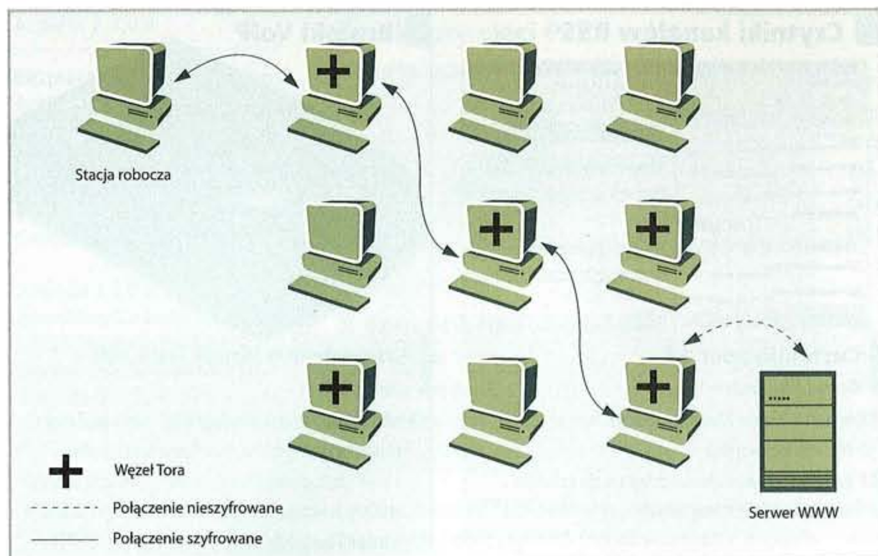
→ Dzięki technologii Voice over IP połączenia telefoniczne są dużo tańsze. Prowadzenie rozmów przy użyciu mikrofonu i słuchawek nie należy jednak do najwygodniejszych. Może więc warto sięgnąć po specjalne urządzenie VoIP?

HandyTone 486 firmy Grandstream to przedstawiciel bardzo interesującej, acz mało jeszcze popularnej w Polsce rodziny tzw. bramek VoIP. Pozwalają one na korzystanie z usług telefonii internetowej za pomocą zwykłego analogowego aparatu i bez pośrednictwa komputera! HT 486 pełni dodatkowo funkcję bramki internetowej i routera. Urządzenie może więc zostać podłączone między modemem DSL a siecią lokalną i być użyte zarówno do dzielenia połączenia internetowego, jak i do obsługi połączeń telefonicznych. Omawiany model urządzenia ma wbudowane dwa porty RJ-11, służące do podłączenia telefonu i linii telefonicznej. Domyślnie po podniesieniu słuchawki numer będzie wybierany za pośrednictwem Internetu – aby zadzwonić „przez miasto", trzeba uprzednio podać specjalny prefiks.

Urządzenie jest zgodne z protokołem SIP, co pozwala korzystać z usług wielu operatorów VoIP (np. Newfon, easyCALL). HandyTone skonfigurujemy zarówno telefonicznie poprzez wbudowane menu głosowe, jak i interfejs WWW. Jest on co prawda mało przejrzysty (z uwagi na dużą liczbę możliwych do ustawienia parametrów prezentowanych na jednej stronie), pozwala jednak na bardzo zaawansowaną konfigurację usługi VoIP. **Jacek Orłowski**

Wybrane cechy: obsługa protokołów SIP 2.0, TCP/UDP/IP, RTP/RTCP, HTTP, ICMP, PPPoE, obsługiwane kodeki głosu: G.711 (PCM a-law i u-law), G.723.1, G.726, G.728, G.729 i iLBC, porty: 1x10Base-T (WAN), 1x10Base-T (LAN), 1xFXS (tel), 1xPSTN

Wymiary/masa:	63×110×28 mm/360 g
Producent:	www.grandstream.com



Zestaw węzłów sieci Tor pośredniczy w komunikacji pomiędzy komputerem-klientem a serwerem WWW. Dzięki temu maszyna docelowa nie będzie w stanie dokładnie zidentyfikować numeru IP naszego peceta.

W Sieci nie musimy narażać się na utratę prywatności

Anonimowość paranoika

Korzystając na co dzień z Internetu, większość z nas nie ma świadomości, że niemal wszystkie nasze działania mogą być rejestrowane. Czy jest jakiś sposób, aby uciec przed czujnym spojrzeniem Wielkiego Brata?

Krzysztof Sokołowski

W solidnie zabezpieczonej sieci lokalnej – na przykład w wielu firmach – jednym z podstawowych elementów polityki bezpieczeństwa jest monitorowanie i ograniczanie ruchu w LAN-ie. Dzięki temu żadnemu pracownikowi nie uda się niepostrzeżenie wysłać z siedziby przedsiębiorstwa danych na zewnątrz. Każda tego rodzaju akcja będzie rejestrowana w odpowiednich plikach (logach). Na ich podstawie administrator jest w stanie wyśledzić osobę nadużywającą infrastruktury sieciowej np. do prywatnej korespondencji.

O ile taka totalna inwigilacja jest w dużym stopniu usprawiedliwiona w prywatnej firmie, o tyle korzystając z Sieci w domu zazwyczaj nie mamy ochoty być przez nikogo śledzeni. A przecież wielu ambitnych administratorów sieci osiedlowych czy też sąsiedzkich w trosce o bezpieczeństwo LAN-u kontroluje swoich użytkowników – o takich metodach pisaliśmy w **CHIP-ie 8/2004, 122**. Faktem jest, że osoby sprawujące kontrolę nad sieciami komputerowymi mają prawo do takich działań. Czy jednak popularność technik podsłuchu sprawia automatycznie, że tracimy wszelkie prawo do prywatności?

Trzeba zauważyć, że nie zawsze w Wielkiego Brata w naszym LAN-ie wciela się administrator. Wystarczy, że zaniedba on swoje obowiązki i w sieci zacznie grasować osoba zabawiająca się w przechwytywanie ruchu (sniffing). Jeśli tylko haker ma podstawową wiedzę z zakresu analizowania takich danych, to z łatwością będzie w stanie poznać treści naszych e-maili, rozmów na Gadu-Gadu czy też zawartość odwiedzanych przez nas stron WWW. Bez problemów również przechwyci hasła do kont POP3/SMTP i FTP. Czy możemy się jakoś przed tym zabezpieczyć?

Podsłuch?

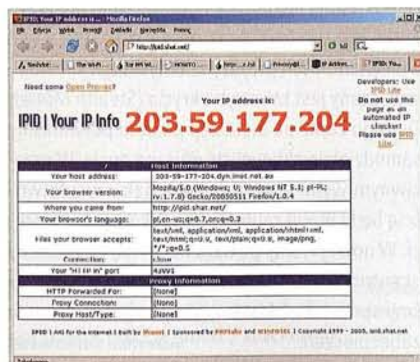
Aby ochronić się przed inwigilacją, należy mieć podstawową wiedzę na temat zasad działania takich technik. W sieciach Ethernet do przeprowadzenia opisanych ataków niezbędne jest zaatakowanie naszego komputera za pomocą techniki ARP Poisoning, przed którą nie chronią współczesne zapory ogniowe. W coraz bardziej popularnych sieciach Wi-Fi domyślnie stosowane jest natomiast kodowanie całej transmisji danych. Wydawałoby się więc, że w praktyce powinniśmy czuć się bezpieczni. Niestety, zbyt często stosowany jest schemat autoryzacji WEP (Wired Equivalent Privacy), który w praktyce nie gwarantuje poufności przesyłanych danych. Dobrze przygotowany do zadania haker łamie takie zabezpieczenie w 10 minut. Dlatego też w sieciach Wi-Fi coraz szerzej stosowane jest zabezpieczenie WPA (Wi-Fi Protected Access), jednak i ono nie daje nam gwarancji, że nikt nie podejrzy naszych danych. Dopiero technika kodowania WPA2, wspomagająca się szyfrowaniem AES (128-bitowy klucz), może dać skuteczny odpór zakusom hakerów.

Szyfrowanie to jest to!

Niewątpliwie stosowanie szyfrowania, choć nie zawsze jest ono w stu procentach skuteczne, utrudnia działania hakera w sieciach Wi-Fi. Jednak w „klasycznych" LAN-ach najczęściej dane są przesyłane przy użyciu technologii Ethernet, która nie oferuje żadnej ochrony. Dlatego właśnie podczas transmisji pomiędzy naszym komputerem a bankiem internetowym, w którym mamy konto, stosowane są specjalne techniki szyfrowania – nie na poziomie sieci, lecz protokołu TCP (np. HTTPS). Niestety, mimo że wiele usług podczas transmisji danych może korzystać np. z SSL-a, w praktyce kodowanie informacji używane jest głównie w sklepach internetowych czy też bankach online. Niegdyś główną przyczyną takiego stanu rzeczy było zbyt duże obciążenie procesora serwera obsługującego transakcje szyfrowane. Obecnie wydajność jednostek centralnych w takich maszynach jest znacznie wyższa, lecz chyba z przyzwyczajenia mało który administrator uruchamia serwis WWW z wykorzystaniem protokołu HTTPS.

Na bocznym torze

Jeśli jednak zależy nam na prywatności, lub wręcz podejrzewamy, że w sieci sąsiedzkiej ktoś nas podsłuchuje, możemy temu skutecznie przeciwdziałać. Wystarczy, że przekierujemy cały ruch z naszego komputera przez anonimową sieć Tor. Ten system komunikacji pozwala na korzystanie z większości usług (WWW, IRC, komunikatory, e-mail) bez zagrożenia podsłuchem przez wścibskich sąsiadów-hakerów. Na Tora składa się sieć serwerów rozproszonych po całym Internecie.



Po chwili poświęconej na konfigurację Tora i Privoxy możemy sprawdzić nasz adres IP. Okazuje się, że w cudowny sposób nasz komputer nagle znalazł się w Australii.

Tworzą one między sobą, w sposób losowy, szyfrowane połączenia, udostępniając użytkownikom bezpieczne „tunele" służące do przesyłania informacji. Sieć do transmisji danych używa kodowania AES oraz złożonych technik autoryzacji i dynamicznego zestawiania węzłów.

Tor

```
Jul 14 10:08:29.307 [notice] Tor v0.1.0.11. Thi
t rely on it for strong anonymity.
Jul 14 10:08:29.385 [notice] Initialized libeve
2
Jul 14 10:08:35.338 [notice] Tor has successful
t's working.
Jul 14 10:24:37.797 [notice] connection_ap_expi
nds late on address '[scrubbed]'. Retrying.
Jul 14 10:24:37.797 [notice] circuit_log_path()
r>: phobos(open) linux6yoshidacom(open) arthur(
Jul 14 10:24:39.922 [notice] connection_ap_expi
nds late on address '[scrubbed]'. Retrying.
Jul 14 10:24:39.922 [notice] circuit_log_path()
```

Klient sieci Tor nie prezentuje się zbyt okazale, jednak utrudni podsłuchiwanie naszego komputera w LAN-ie przez sąsiada-hakera.

Warto wspomnieć o podstawowym założeniu Tora. Otóż każdy serwer pośredniczący w przekazywaniu naszych prywatnych danych, oprócz tego, że przesyła je w postaci niejawnej, dodatkowo nie zna pełnej ścieżki pomiędzy komputerem-klientem a docelowym serwerem (np. WWW). W praktyce do skutecznego przekazania informacji pomiędzy węzłami Tora wystarczy, że serwer pośredniczący zna maszynę dostarczającą mu paczki z zakodowanymi danymi oraz tę, do której owe informacje mają być przekazane. Dopiero ostatni węzeł w całym łańcuchu połączeń skontaktuje się z docelowym serwerem, używając niekodowanej transmisji.

Techniczne aspekty działania Tora mogą wydawać się wielu osobom dość skomplikowane, jednak na szczęście samo korzystanie z klienta opisywanej sieci jest stosunkowo proste.

Zabawa w chowanego

Klient Tora działa w wielu systemach operacyjnych: Windows, Mac OS-ie X, Linuksie. Dla każdego OS-u możemy pobrać odpowiednie pliki instalacyjne ze strony domowej projektu – **http://tor.eff.org/**. Gdy korzystamy z Okien Microsoftu, to po wgraniu głównego programu znajdziemy skrót w menu Start.

Zanim jednak uruchomimy klienta Tora, musimy zwrócić uwagę na jeden z aspektów pracy większości przeglądarek WWW. Otóż jeśli zależy nam na pełnej prywatności, przydatny będzie jeszcze jeden program – Privoxy. Dlaczego w ogóle musimy go zainstalować? Tor działa jako serwer pośredniczący (proxy) Socket4, więc wystarczyłoby w konfiguracji np. Internet Explorera wpisać w odpowiednim polu jego adres (czyli localhost) oraz numer portu (9050) i korzystać anonimowo ze światowej Pajęczyny.

Niestety, nasza ochrona nie będzie wtedy pełna. Wprawdzie dane przesyłane pomiędzy naszym komputerem a serwerem WWW będą zakodowane, niemniej nadal będzie można śledzić nasze poczynania. Przyczyną tego jest wysyłanie zapytań o adres do lokalnego serwera DNS przez przeglądarkę. Po prostu adres wpisywany w Internet Explorerze z nazwy symbolicznej, np. www.chip.pl, musi zostać przetłumaczony na numer IP. Większość browserów niestety nie będzie odpytywała o to proxy, ale bezpośrednio DNS-a. Dlatego właśnie musimy posłużyć się programem Privoxy, przez który przekierujemy wszelkie zapytania przeglądarki WWW. Po zainstalowaniu tego narzędzia musimy zmodyfikować jego plik konfiguracyjny. W tym celu z menu Start wybieramy opcję **Programy | Privoxy | Edit Config | Main Configuration.** Następnie na początku tego zbioru dopisujemy linię **forward-socks4a / localhost:9050 .** (Uwaga! Ważna jest kropka na końcu linii).

Privoxy

File Edit View Options Help

```
Jul 15 11:15:49 Privoxy(03204) Request: ksiazki.chip.pl/i/kupuje2.gif
Jul 15 11:15:49 Privoxy(02680) Request: ksiazki.chip.pl/i/html.gif
Jul 15 11:15:49 Privoxy(00576) Request: ksiazki.chip.pl/i/a_le.gif
Jul 15 11:15:49 Privoxy(03528) Request: ksiazki.chip.pl/i/a_up.gif
Jul 15 11:15:50 Privoxy(02636) Request: ksiazki.chip.pl/favicon.ico
Jul 15 11:16:30 Privoxy(03912) Request: www.chip.pl/arts/archiwum/n/sub
Jul 15 11:16:32 Privoxy(01048) Request: s1.ad.adocean.pl/_112141899207
Jul 15 11:16:32 Privoxy(03920) Request: adnet.hit.gemius.pl/pp_gemius.js c
Jul 15 11:16:32 Privoxy(02620) Request: s1.ad.adocean.pl/_112141899219
Jul 15 11:16:32 Privoxy(03268) Request: www.chip.pl/arts/archiwum/n/ima
Jul 15 11:16:49 Privoxy(03508) Request: www.chip.pl/arts/archiwum/n/sub
Jul 15 11:16:50 Privoxy(02236) Request: s1.ad.adocean.pl/_112141901005
Jul 15 11:16:50 Privoxy(01484) Request: adnet.hit.gemius.pl/pp_gemius.js c
Jul 15 11:16:50 Privoxy(03616) Request: s1.ad.adocean.pl/_112141901018
Jul 15 11:16:54 Privoxy(03248) Request: www.chip.pl/arts/archiwum/n/sub
Jul 15 11:16:55 Privoxy(01928) Request: s1.ad.adocean.pl/_112141901501
```

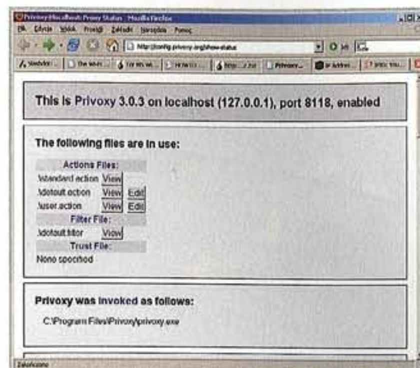
Privoxy przy domyślnych ustawieniach rejestruje wszystkie połączenia dokonane z jego pośrednictwem. Musimy samodzielnie wyłączyć tę funkcję.

Ostatecznie używając znaku **#**, musimy zamaskować opcje związane z logowaniem przesyłanych danych – **logfile privoxy.log** oraz **jarfile jar.log**. Teraz musimy zrestartować Priovoxy. Odnajdujemy jego ikonę w Polu systemowym, klikamy ją prawym przyciskiem myszy i wybieramy opcję **Exit Privoxy.** Program włączamy ponownie z menu Start. Uruchomiamy teraz także klienta Tor z **Start | Programy | Tor | Tor.**

Anonimowe surfowanie

Po konfiguracji programów możemy uruchomić naszą przeglądarkę WWW i wymusić na niej przesyłanie danych przez anonimową sieć Tora. W wypadku Internet Explorera musimy z menu **Narzędzia** wybrać **Opcje internetowe.** W nowym oknie odnajdujemy zakładkę **Połączenia,** gdzie klikamy przycisk **Ustawienia sieci LAN.** Następnie zaznaczamy opcję **Użyj serwera Proxy,** w polu **Adres:** wpisujemy **localhost,** a jako numer portu podajemy **8118.** Podobnie możemy zmodyfikować ustawienia innych przeglądarek. W popularnym Firefoksie stosowne opcje znajdziemy, wybierając menu programu **Narzędzia | Opcje.** Na zakładce **Ogólne** klikamy przycisk **Ustawienia połączenia,** a następnie w nowym oknie zaznaczamy **Własna konfiguracja Proxy.** Jako adres i numer portu podajemy **localhost:8118.**

Po zatwierdzeniu zmian w przeglądarce możemy przetestować, czy nasz szyfrowany „tunel" działa. Najprościej będzie sprawdzić, w jaki sposób identyfikowany jest nasz komputer przez inne maszyny w Internecie. Dlatego odwiedźmy taki serwis jak np. **www.showmyip.com.** Jeśli w oknie przeglądarki zobaczymy numer IP inny niż naszego komputera (lub adresu bramki NAT), oznacza to, że operacja się udała.



Dzięki specjalnemu narzędziu Privoxy sprawimy, że przeglądarki WWW nie będą zdradzały serwerowi DNS, jakie miejsca w Sieci chcemy odwiedzić.

Konfiguracja programu w środowisku Linuksa niewiele się różni od tej opisanej dla Okien. Pod Pingwinem inaczej będzie przebiegała instalacja programów Tor i Privoxy – zależeć to będzie głównie od konkretnej dystrybucji. Jednak już modyfikacja plików konfiguracyjnych czy też ustawień przeglądarki WWW będą wyglądały tak samo.

Nie tylko WWW

Stosując narzędzia Tor i Privoxy, możemy ukryć przed oczami hakerów czy zbyt dociekliwych administratorów także inne rodzaje ruchu w Sieci. Wystarczy, że nasza aplikacja pocztowa, klient FTP czy też komunikator internetowy mają możliwość łączenia się przez proxy. Obecnie niemal każdy program dysponuje taką opcją – wystarczy tylko z niej skorzystać i podać ustawienia **localhost:8118** lub w ostateczności **localhost:9050.**

Opisując temat anonimowości w Internecie, warto zauważyć, że Tor jako projekt bazujący na otwartym kodzie jest stosunkowo bezpieczny. Nie należy sądzić, że gwarantuje on całkowitą niewykrywalność naszych działań. Jeśli używając Sieci, będziemy przestrzegali panujących zwyczajów oraz obowiązującego prawa, nikt raczej nie zainteresuje się naszymi działaniami. Trzeba jednak pamiętać, że gdyby ktoś chciał popełnić przestępstwo, zasłaniając się anonimową Siecią, to organa ścigania mają techniczne środki (nie tylko elektroniczne) pozwalające ustalić jego tożsamość. ■

Więcej informacji

Strony domowe projektów
http://tor.eff.org/
http://www.privoxy.org/





Tor 1.0.1, Privoxy 3.0.3
Komunikacja | Anonimowość w Sieci

CHIP ONLINE **Tor 1.0.1, Privoxy 3.0.3**
Internet i sieci | Prywatność



jacek szleszyński

Porady dla kupującego

Sklepy internetowe

- Naucz się korzystać z wyszukiwarki – to klucz do sukcesu, ponieważ towary czasami bywają fatalnie zatytułowane, a lepiej opisane.
- Czytaj komentarze wystawiane sklepowi przez jego klientów oraz sprzedającemu na aukcjach.
- Przeglądaj nowe aukcje i świeżo dodane do asortymentu produkty – czasami pojawia się towar, na który czeka się całymi miesiącami.
- Zarejestruj się w PayPalu (patrz: ramka „Jak założyć konto w PayPalu, 126), dzięki temu łatwo dokonasz transferu pieniędzy.
- Zawsze dokładnie zapoznaj się z regulaminem sklepu w zakresie mechanizmów sprzedaży, płatności i warunków transportu.

Aukcje internetowe

- Jeżeli aukcja jest bez ceny minimalnej, sprawdź, jaka była średnia cena sprzedawanej rzeczy na ostatnich 10 aukcjach.
- Licytuj zawsze w ostatnich sekundach aukcji.
- Czas jest twoim sprzymierzeńcem – zauważ, że różnice czasu na świecie powodują, że gdy Ty siedzisz w domu, w USA ludzie jeszcze często są w pracy i czasami nie mogą zajmować się zakupami.
- Warto wziąć udział w aukcji z ceną minimalną – wiele osób „odpuszcza" licytację, gdy tymczasem cena (ta minimalna) może być znacznie niższa niż cena podobnych towarów na innych aukcjach.
- Poznaj swoich konkurentów (innych kupujących) i sprawdź, jak licytowali na innych aukcjach.

Online'owe zakupy za granicą bywają bardzo opłacalne

Domowe centrum handlu

W zagranicznych sklepach internetowych i na aukcjach coraz częściej zaopatrujemy się w produkty, które są u nas trudno dostępne albo po prostu tańsze niż w naszym kraju. Podpowiadamy, jak bezpiecznie dokonywać takich transakcji.

Wiesław Buszman

Internet jako największy bazar świata oferuje ogromną liczbę towarów i usług. Możemy w nim znaleźć rzadkie i cenne artykuły, których często nie opłaca się sprowadzać do Polski żadnemu importerowi. Dlatego coraz więcej użytkowników Sieci decyduje się na zakup towarów na własną rękę poprzez złożenie zamówienia w zagranicznym sklepie internetowym lub na aukcji. Okazuje się, że tak jest łatwiej i taniej. Nie musimy szukać przedstawiciela handlowego lub korzystać z uprzejmości znajomych, którzy wybierają się za granicę. Zanim jednak zaczniemy handlować, zapoznajmy się z podstawowymi zasadami, których przestrzeganie uchroni nas przed naprawdę przykrymi niespodziankami.

Wirtualne pasaże

Jednym z największych sklepów internetowych jest Amazon.com, a wśród aukcji wyróżnia się oczywiście eBay.com. Założenie konta w tym ostatnim pozwala nam uczestniczyć w aukcjach niemal na całym świecie. Obszerną listę adresów zagranicznych sklepów internetowych znajdziemy, korzystając z wyszukiwarki internetowej. Wystarczy wpisać do Google'a frazę: „comparing internet shops", a otrzymamy listę serwisów porównujących ceny w sklepach online. Do wyszukiwania towarów w zagranicznych sklepach internetowych możemy też wykorzystać serwis Froogle (**froogle.google.com**).

Kiedy już znajdziemy sklep lub aukcję, które oferują szukane przez nas towary, pamiętajmy, żeby przed rozpoczęciem licytacji lub zakupów zapoznać się z opiniami wyrażonymi przez klientów na forach i grupach dyskusyjnych. Dzięki temu dowiemy się, z jakimi problemami przyjdzie nam się zmierzyć i jak sobie z nimi poradzić, korzystając z wiedzy innych. Nie zapominajmy także o tym, że wszystkie nasze przedsięwzięcia w danym serwisie najczęściej wymagają wcześniejszego zarejestrowania się.

Gra w karty

Znalezienie upragnionego artykułu w okazyjnej cenie to dopiero początek sukcesu. Za wylicytowany towar musimy jeszcze zapłacić sprzedawcy, a następnie zorganizować transport przesyłki.

Najczęściej za towary zakupione w Internecie zapłacimy wypukłą kartą kredytową. Jednak nie wszystkie karty są akceptowane przez sprzedawców. Najlepiej widziane to MasterCard i VISA. W trakcie transakcji przekazujemy sprzedawcy wytłoczone na nich dane: imię i nazwisko właściciela karty, jej numer oraz datę ważności. W większości wypadków poproszą nas też o kod CVV2 (to ostatnie trzy cyfry wydrukowanego na pasku podpisu ciągu znaków). Przekazane informacje pozwalają podjąć należne środki z naszego konta. Jednocześnie nie możemy być nigdy pewni, czy dane te nie przenikną do osób trzecich, które mogą pobrać dowolną kwotę – tym razem bezprawnie. Dlatego lepiej korzystać ze sklepów internetowych, które nie przyjmują danych bezpośrednio od kupującego, a korzystają z usług centrów pośredniczących. W Polsce takimi centrami są na przykład eCard i Polcard.

Dodatkowym elementem ograniczającym korzystanie z kart kredytowych są często naprawdę



Polskojęzyczny serwis MoneyBookers oferuje transfer pieniędzy do i od wpłacającego, pokazuje też schemat działania usługi.

Co zrobić w wypadku niepewnego sprzedawcy

Gdy sprzedający nie zebrał w ogóle komentarzy, a zależy nam na zakupie wystawionego przez niego przedmiotu, powinniśmy przedsięwziąć następujące kroki. Przed jakąkolwiek licytacją pytamy sprzedającego e-mailem, czy w ogóle jest możliwa wysyłka do Polski. Sprawdzamy nagłówek odpowiedzi, aby dowiedzieć się, z jakiego adresu IP została ona wysłana (więcej na ten temat w tekście „Listy w Pajęczynie", **CHIP 03/2005, 134**). Potem adres ten wpisujemy w wyszukiwarkę baz WHOIS (**www.whois.net**), tak aby sprawdzić, czy lokalizacja sprzedawcy zgadza się z tym, co podano w opisie aukcji. Oczywiście oznacza to, że zlokalizowaliśmy tylko serwer nadawcy, a nie miejsce jego przebywania, ale dość często te dwie lokalizacje są ze sobą powiązane. Może być tak, że sprzedający w aukcji pisze, że jest np. z Nowego Jorku, gdy tymczasem WHOIS pokaże nam Rosję. Nie zawsze znaczy to, że ktoś chce nas nabić w butelkę. Jednak radzimy, aby w takim wypadku poszukać raczej innej aukcji.

Jeśli dane pokazane przez WHOIS zgadzają się z tymi podanymi przez wystawiającego, kolejnym krokiem może być kontakt telefoniczny. W trakcie rozmowy ustalimy np. sposób płatności (żadne przesyłanie czeków nie wchodzi w grę – o wiele prościej jest przesłać pieniądze PayPalem) oraz omówimy warunki wysyłki. I tu kolejny bardzo ważny krok. Zgadzamy się tylko na ubezpieczoną przesyłkę, a do tego z tzw. tracking numberem. Większość firm kurierskich oferuje tę usługę. Polega ona na tym, że w każdej chwili możemy w Sieci (na stronach spedytora) sprawdzić, gdzie nasza paczka w danym momencie się znajduje.

niemożliwe do spełnienia przez młodych ludzi warunki stałych przychodów oraz stosunkowo wysokie koszty utrzymania karty. Natomiast posiadacze kart debetowych (bez wytłoczeń), takich jak np. Maestro, mają nikłe szanse na akceptację tych form płatności poza tradycyjnymi sklepami wyposażonymi w terminale.

Większą dostępność i bezpieczeństwo oferują karty wirtualne, które są w istocie zwykłymi kartami debetowymi, pozbawionymi jedynie paska magnetycznego lub chipa. Bank, wydając nam kartę wirtualną, zakłada konto, na które każdorazowo przed zakupem przelewamy określoną kwotę. W tym wypadku zmniejszona zostaje groźba tego, że ktoś po zdobyciu danych karty wirtualnej wykorzysta nielegalnie nasze środki. Karty wirtualne oferowane są obecnie przez Inteligo (**www.inteligo.pl**), mBank (**www.mbank.pl**) oraz MultiBank (**www.multibank.pl**). Karty wirtualne nie muszą być plastikowe i możemy je zamówić podczas zakładania konta, a w mBanku dodatkowo drogą telefoniczną. Dane opisujące je mogą zostać przesłane na przykład e-mailem. Karty wirtualne są też zaopatrzone w kod CVC2/CVV2 (znajduje się on na rewersie lub jako zabezpieczenie jest dostarczany osobno drogą pocztową).

Makroskala mikropłatności

Uzupełnieniem powyżej opisanego transferu środków za sprzedany lub kupiony towar są mikropłatności realizowane przez wyspecjalizowane serwisy. Jednym z pierwszych tego typu w Polsce jest PayU. Wadą serwisu jest niewątpliwie ograniczenie jego zasięgu do terenu naszego kraju i Czech, gdzie działa klon Allegro o nazwie Aukro.cz. Polski debiut serwisu PayPal (powiązanego z portalem aukcyjnym eBay) umożliwił wypłynięcie rodzimych użytkowników Internetu na szerokie wody światowego bazaru dóbr – niestety, tylko połowicznie. Polacy mogą jedynie płacić za nabyte towary na aukcjach, a także w niektórych sklepach internetowych. System nie pozwala natomiast na otrzymywanie pieniędzy za sprzedane towary. Pocieszającą informacją jest to, że prowizja od transakcji to zazwyczaj ułamek kwoty sprzedaży i obciąża tylko sprzedawcę.

Serwis akceptuje następujące typy kart: VISA, MasterCard, Discovery oraz American Express. Należności regulujemy, podając dane znajdujące się na karcie oraz adres e-mailowy sprzedawcy. Nasz kontrahent otrzyma pieniądze na swoje konto w PayPalu lub – jeżeli takowego nie ma – zostanie poinformowany o możliwościach odbioru gotówki.

Internauci, którzy dokonują zakupów lub sprzedaży w Australii, mogą skorzystać z usługi PayMate (**www.paymate.com.au**). Serwis akceptuje karty VISA i MasterCard, jednak gdybyśmy chcieli przesłać należność czekiem bankowym, to koniecznie musi on być wystawiony w dolarach australijskich. Opłaty za transakcje obciążają kupującego i wynoszą 3% od wartości transakcji plus 50 centów australijskich.

Większą funkcjonalność oferuje Money Bookers (**www.moneybookers.com**). Poza zamieszczonymi w nim informacjami o zasadach funkcjonowania serwisu znaleźć tu można listę sklepów (głównie europejskich) współpracujących z MoneyBookers. Usługa ta obsługuje system bezpieczeństwa Escrow, wykorzystywany m.in. w Allegro.pl. Opłaty za przesłanie pieniędzy wynoszą 1% wartości produktu. Otrzymywanie należności jest natomiast bezpłatne.

Zakupiony towar na aukcji internetowej możemy opłacić także za pomocą BitPaya 126»



Jeżeli zdecydujemy się na sprzedaż własnych wyrobów w Sieci, uczmy się od najlepszych. Witryna www.etoys.com to świetny przykład udanego biznesu.

Jak założyć konto w PayPalu

Kilka tygodni temu do Polski zawitał PayPal. To jedna z najpopularniejszych usług, za pomocą której zrealizujemy płatności w Sieci. Niestety, jak na razie rodzimi użytkownicy PayPala muszą się zadowolić ograniczoną funkcjonalnością serwisu – mogą bowiem w ten sposób jedynie przesyłać pieniądze.

1 Aby założyć konto w PayPalu, należy wejść na stronę **www.ebay.pl**. Rejestracja w PayPalu jest bardzo prosta: wystarczy wybrać opcję **PayPal – darmowa rejestracja,** kliknąć przycisk **Sign Up Now** i wypełnić formularz. Przeciętnemu użytkownikowi Internetu wystarczy Konto osobiste.

2 Wypełnianie formularza potrwa chwilę, ale należy zrobić to bardzo dokładnie. Pamiętajmy, że tylko dwa pola są opcjonalne (drugi adres oraz telefon do pracy).

3 Na końcu wpisujemy dane z karty bankowej, takie jak imię i nazwisko, typ karty, jej numer oraz datę ważności. Dodatkowy numer weryfikacyjny znajdziemy na jej rewersie lub w liście, który bank przesłał do nas po wydaniu karty.

(**www.bitpay.com**). Na stronie tej usługi znajduje się spis portali aukcyjnych, które są przez nią obsługiwane. Serwis umożliwia monitorowanie transferu wysłanej kwoty oraz ma kalkulator, za pomocą którego obliczamy, ile wyniesie opłata za przesłanie pieniędzy. Dla przykładu: za wysłanie 100 USD zapłacimy kwotę 5 USD.

Tradycyjne formy płatności

Otrzymywać pieniądze ze sprzedaży lub płacić za kupione towary możemy również za pomocą popularnej np. wśród amerykańskiej Polonii agencji Western Union (**www.westernunion.com.pl**). W uproszczeniu mechanizm transferu polega na wpłaceniu do agencji pieniędzy za zakupiony towar. W tym celu musimy wypełnić formularz, w którym określimy dane adresata oraz miejsce transferu funduszy. Kupujący otrzymuje w agencji specjalny kod, który następnie wysyła sprzedawcy. Dodatkowym zabezpieczeniem może być także pytanie, na które odpowiedź powininna znać osoba odbierająca pieniądze. Dzięki niemu ten ostatni będzie mógł odebrać należność w dowolnym oddziale Western Union na całym świecie. Poza problemem znalezienia najbliższej placówki Western Union dla obu stron nie ma 100-procentowej gwarancji, że cała transakcja się powiedzie. Zdarzały się bowiem sytuacje, że należności z transakcji podjął sprzedający na podstawie przesłanego kodu i niepotwierdzonych danych osobowych, jednocześnie nie przesyłając kupującemu towaru. Radzimy więc zachować ostrożność podczas korzystania z usług Western Union. Na podobnych zasadach działa MoneyGram (**www.moneygram.com**), który podpisał umowę agencyjną z bankiem Pekao SA. Obie formy przesyłania pieniędzy są dość drogie. Koszt transferu 100 USD w Wester Union wyniesie około 17 USD, natomiast w MoneyGram 15 USD.

Jeżeli zagraniczny sprzedawca sobie tego życzy, możemy wpłacić żądaną kwotę na jego konto bankowe. Zanim jednak zgodzimy się na taką operację, musimy wiedzieć, że nie należy ona do najwygodniejszych. Przede wszystkim będziemy musieli otrzymać dane odbiorcy oraz jego banku, a następnie udać się osobiście do najbliższej placówki (np. Inteligo) albo skorzystać z bankowości elektronicznej (np. MultiBanku), aby dokonać zagranicznego przelewu SWIFT. Przygotujmy się również na stosunkowo wysokie opłaty. Osoba wpłacająca pieniądze musi doliczyć prowizje własnego banku (np. w MultiBanku: 1 zł – złożenie wniosku o przelew, 5 zł – wygenerowanie kodu SWIFT, 0,25% kwoty – przelew) oraz banku odbiorcy (za zaksięgowanie kwoty; opłata ta nie zawsze jest pobierana).

W ostateczności możemy zapłacić za pomocą czeku bankowego. W tym wypadku również musimy pofatygować się do banku, aby wykupić i wypełnić czek, a w dalszej kolejności przesłać czek odbiorcy, który go zrealizuje w swoim banku. Czas operacji może przekroczyć tydzień, a w wypadku przyjmowania zapłaty czekiem w trybie inkaso nawet kilka tygodni.

Borem, lasem...

Dokonując zakupów za granicą, powinniśmy zainteresować się sposobami przesłania towarów oraz kosztami przesyłki. Zazwyczaj mamy do dyspozycji trzy główne rodzaje transportu: lotniczy, morski i lądowy. Każdy z nich ma swoje zalety i wady. Jeżeli zależy nam na niższych kosztach i nie przywiązujemy zbyt dużej wagi do czasu dostawy, to zdecydowanie najbardziej opłacalny jest transport morski. W większości wypadków przy zakupie rzeczy o mniejszych gabarytach będziemy korzystać z firm kurierskich lub poczty zwykłej. Na przykład czas transportu lotniczego z USA to około dwóch dni, lądowo-lotniczy (poczta zwykła) potrwa tydzień, a drogą morską trzy tygodnie. W Polsce większość firm kurierskich świadczy usługi w dowolnym zakątku globu. Wystarczy wymienić MasterLink (**www.masterlink.com.pl**), Stolicę (**www.stolica.com.pl**) lub TNT (**www.tnt.com.pl**). Pamiętajmy też o ubezpieczeniu przesyłki, które gwarantuje nam odpowiedzialność przewoźnika za uszkodzenie towaru w czasie transportu. Porównując ceny zagranicznych przewoźników, dobrze wiedzieć, że nie wszyscy stosują układ metryczny,

Bezpieczeństwo transakcji

W bogatym świecie Internetu możemy paść ofiarą oszustów. Liczba przekrętów w portalach aukcyjnych w Polsce i na świecie to zaledwie klika procent wszystkich transakcji, ale i tak warto przedsięwziąć następujące kroki, które ochronią nas przed powiększeniem grupy oszukanych:

- Decydując się na zakup w sklepie internetowym lub na aukcji, dokładnie sprawdźmy oferenta. Powinien on dysponować listą komentarzy, w których znaczną większość stanowią te pozytywne.
- Zwróćmy uwagę naszym kontrahentom na uważne wypełnianie listów przewozowych i kwoty deklarowanej wartości przesyłki. Aby uniknąć nieprzyjemnych sytuacji, należy sprawdzić ceny transportu do lub z Polski.
- Należy unikać przesyłania pieniędzy w kopercie. Większe bezpieczeństwo transakcji zapewniają karty wirtualne oraz systemy płatności typu PayPal czy Escrow.
- Do cen drogich towarów, oferowanych poniżej 50% ich wartości, należy podchodzić nieufnie i prosić sprzedawcę o dodatkowe informacje.
- Wprowadzając swoje dane do arkusza rejestracyjnego w sklepie internetowym, sprawdź, czy korzysta on z protokołu SSL. Strony w ten sposób zabezpieczone na Pasku statusu wyświetlają ikonę kłódki.

Nie zawsze za granicą



Romuald Gnitecki,
zastępca redaktora naczelnego CHIP-a.

Pamiętajmy, że Polacy nie gęsi i swoje serwisy znają... W witrynie Amazonu znalazłem interesującą mnie książkę za nieco ponad 30 USD. Tę samą pozycję ktoś wystawił na Allegro.pl za 160 zł. Kupiłem w Polsce – w pełni świadom, że trochę przepłaciłem. Uczyniłem tak z kilku powodów. Po pierwsze, nie mam wypukłej karty i nie chce mi się jej zakładać dla pojedynczej transakcji (mimo że wyrobienie karty wirtualnej nic nie kosztuje). Koszty przesyłki z USA są wyższe niż nasze, krajowe. Pamiętajmy, że obciążenia rachunku karty są dokonywane według niekorzystnego kursu – bywa, że jeszcze z dodatkowym przewalutowaniem między euro a dolarem. No i paczkę dostałem po dwóch dniach, a nie po tygodniu czy trzech. Niemniej jednak taka sytuacja nie jest standardem, a w zagranicznych sklepach i na aukcjach często znajdziemy oferty nie do przebicia.

dlatego zwróćmy uwagę na oznaczenia typu „lb" (jednostka masy – funt, czyli około 0,45 kg) lub „in" (jednostka miary długości – cal, czyli 2,54 cm). Firmy kurierskie mogą się też różnić terminami dostarczenia przesyłki w poszczególne zakątki świata.

Paczka na bramce

Ostatnim problemem stojącym na drodze odbioru naszej przesyłki jest polska granica. W zależności od tego, skąd do nas towar przybył, musimy przygotować się na dodatkowe opłaty, takie jak cło i podatek VAT. Sytuacja staje się stosunkowo prosta, gdy zamówiony drobiazg kupiliśmy w kraju Unii Europejskiej. Towary wyprodukowane na terenie Wspólnoty są zwolnione z cła, a podatek VAT zostanie naliczony przez sklep internetowy (czasem wysokość podatku jest równa stawce VAT w kraju, z którego sprowadzamy produkt, a czasem państwa, do którego sprowadzamy towar). Sprawa się komplikuje, jeżeli nasza przesyłka została wysłana z innego kontynentu. W tym wypadku trzeba trochę pogłówkować.

Po pierwsze, jeżeli zadeklarowana wartość towaru wraz z opłatami (ubezpieczeniem i kosztami przesyłki) przekroczy 22 euro, to Urząd Celny policzy nam kilka procent cła od wartości przesyłki. Istotne jest w tym wypadku miejsce, gdzie towar został wprowadzony do obrotu. Innymi słowy: jeżeli kupimy w sklepie internetowym w USA parę tenisówek wyprodukowanych w Chinach, to zapłacimy według stawek celnych wyznaczonych dla wyrobów amerykańskich. Po drugie, koszt przesyłki dodatkowo obciąża 22-procentowy podatek VAT, liczony od zadeklarowanej wartości przesyłki, plus naliczone przez urzędnika cło. Paczkę możemy odebrać w Urzędzie Celnym (który nas o tym powiadomi listem), a nawet na poczcie. Pamiętajmy, że będziemy musieli uiścić opłatę celną, a jeśli przekroczy ona tolerowane przez nas koszty, możemy odmówić przyjęcia przesyki – wróci ona wówczas do nadawcy.

Zniechęcanie przez UE do zakupów poza jej terenem ma pewne ograniczenia – dotyczą one prezentów. Jeżeli wartość przesyłki z jej kosztami wysłania nie przekraczają 45 euro, możemy napisać na niej słowo „Gift" lub poprosić sprzedawcę o taką deklarację. W tym wypadku Urząd Celny może poniechać swojej dociekliwości, ale nie ma co do tego żadnej pewności. Podobnie jest z przekonaniem, że łatwiej przejść przez igielne ucho celne zwykłej przesyłce lotniczej niż paczce wysłanej pocztą kurierską. ■

Więcej informacji

Płatności online
http://e-platnosci.23.pl/
http://www.kartyonline.pl/





Na niektóre mapy satelitarne, dostępne na stronie Google'a, naniesiono makiety budynków lub informacje o widocznych obiektach.

Prosto z nieba

Zdjęcia satelitarne udostępniane przez firmę Google nie tylko pozwalają zobaczyć z lotu ptaka dowolne miejsce. Obecnie na obrazach możemy łatwo zlokalizować hotele i restauracje – krótko mówiąc, uzyskać informacje przydatne choćby podczas podróży.

Bartosz Jagodziński

Do niedawna aby obejrzeć zdjęcie satelitarne naszej okolicy, trzeba było odwiedzać serwis Google'a, wpisywać w wyszukiwarkę nazwę miasta oraz kraju i cierpliwie czekać na załadowanie obrazka. Potentat na rynku wyszukiwarek udostępnił jednak przed kilkoma tygodniami program ułatwiający nawigację po mapie świata.

Okienko i globus

Google Earth, bo taką nazwę nosi wspomniana aplikacja, łączy się z witryną **maps.google.com** i automatycznie pobiera z niej dane, które później prezentuje użytkownikowi. Ten musi tylko wskazać odpowiednie miejsce na wyświetlanym globusie, a następnie przybliżać lub oddalać obraz.

Krótko mówiąc, Google Earth jest nakładką na jedną z sekcji serwisu **Google.com**, ale nakładką udostępniającą funkcje, których nie znajdziemy na oryginalnych stronach ze zdjęciami satelitarnymi. Przede wszystkim mamy do dyspozycji zakładki, za pomocą których możemy zaznaczyć na mapie świata dowolne miejsce, a następnie szybko je przywoływać. W celu dodania zakładki wydajemy polecenie **Add | Placemark** (albo wciskamy kombinację [Ctrl]+[N]), a na ekranie umieszczamy symbol wirtualnej szpilki i nadajemy mu dowolną nazwę. Wszystkie znaczniki, które dodamy na mapie, zostaną zgromadzone w sekcji **Places**.

Na mapach satelitarnych czasami umieszczane są także dodatkowe elementy, jak choćby trójwymiarowe modele budynków znajdujących się w wybranych miastach. Aby je obejrzeć, wystarczy uaktywnić funkcję **Buildings**. W podobny sposób uzyskamy informacje dotyczące dróg, hoteli, restauracji i innych obiektów – Google Earth pozwala skorzystać z opcji **Dinning, Lodging, Roads** itp. Możemy ponadto liczyć na otrzymanie bardziej szczegółowych informacji o danym kraju lub mieście – na przykład o odbywających się imprezach sportowych. Powinniśmy tylko przejść do sekcji **Layers**, rozwinąć gałąź **Keyhole Community BBS** i zaznaczyć interesujące nas opcje – **Fun and Games, People and Cultures, Huge and Unique** itp. Jeśli tylko jakiekolwiek wiadomości, należące do tych kategorii, będą dostępne, na mapie pojawią się symbole informacyjne oznaczone jako **i**. Po ich kliknięciu zobaczymy zestaw internetowych odnośników, które prowadzą na strony WWW zawierające odpowiednie dane.

Dopasuj się

Najważniejsze opcje konfiguracyjne Google Earth są wywoływane po wydaniu polecenia **Tools | Options**. W wyświetlonym oknie na zakładce **View** ustalimy sposób renderowania grafiki (**DirectX** lub **OpenGL**), zdefiniujemy poziom wyświetlania szczegółów mapy (**Detail Area**) itp. Natomiast na karcie **Cache** będziemy mogli określić, ile pamięci operacyjnej i przestrzeni dyskowej jesteśmy skłonni przeznaczyć na pamięć podręczną aplikacji.

Bez wątpienia Google Earth zdecydowanie ułatwia nawigowanie wśród tysięcy map satelitarnych. Niestety, autorom programu należy się też nagana – niezbyt przyłożyli się oni do opracowania map Polski. Niektóre nasze miasta widoczne są całkiem wyraźnie, ale przynajmniej na razie żadne nie zostało opisane tak dobrze, jak Paryż, Londyn albo Nowy Jork, a poza tym czasami zastrzeżenia budzi „polskawe" nazewnictwo i językowe potworki, takie jak choćby „Kaltdorf". ■

Więcej informacji

Google Maps
http://maps.google.com/
Google Earth
http://earth.google.com/

porady

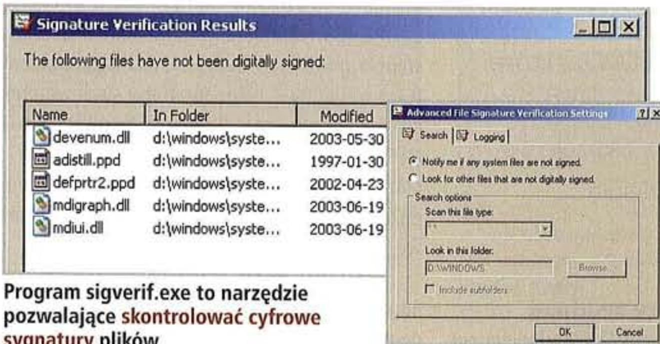
Podpisy cyfrowe plików w Windows XP

Bity ze stempelkiem

Jeden z mechanizmów służących do zabezpieczania Windows XP polega na wykorzystywaniu sygnatur plików. System File Signature Verification ma ułatwić wykrywanie zdarzeń takich jak zamiana strategicznych zbiorów systemowych (dostarczonych przez Microsoft) na ich „podróbki", zapisane przez wirusy, robaki i inne szkodliwe oprogramowanie.

Przynajmniej teoretycznie wszystkie pliki sterowników powinny otrzymać sygnaturę od twórców Okien, ale w praktyce zdarza się, że czasami instalujemy drivery, które nie zostały przetestowane w laboratoriach Microsoftu. Jednak wszystkie pliki DLL dostarczone wraz z Windows powinny mieć cyfrowe podpisy. W celu sprawdzenia, czy rzeczywiście je mają, możemy posłużyć się systemowym narzędziem **sigverif.exe**. Program wywołujemy, wydając polecenie **Start | Uruchom | sigverif**. Później wystarczy już tylko nacisnąć przycisk **Start**, a system operacyjny skontroluje wszystkie strategiczne zbiory i wyświetli listę tych plików, które nie zostały opatrzone sygnaturami. Gdybyśmy nie wiedzieli, skąd takie zbiory wzięły się na dysku, powinniśmy sprawdzić system za pomocą programu antywirusowego i narzędzia do wykrywania spyware'u.

Wśród opcji konfiguracyjnych **sigverif.exe**, dostępnych po naciśnięciu przycisku **Advanced**, znajdziemy funkcje skanowania wyłącznie plików systemowych lub też wszystkich zbiorów na dysku. Mamy także możliwość zapisywania raportów działania programu do pliku dziennika.



Program sigverif.exe to narzędzie pozwalające skontrolować cyfrowe sygnatury plików.

Dyski twarde

W locie

Okazuje się, że do komputera uda się podłączyć dysk twardy podczas pracy maszyny bez „wywracania" całego systemu. Także operacja odwrotna nie powinna sprawiać problemów, a możliwość montowania i usuwania urządzeń „w locie" docenią osoby traktujące swoje dyski jako przenośne pamięci masowe. Oczywiście nie chodzi tu o podłączenie lub odpięcie jedynego napędu – to na pewno zakończy się krachem.

Zacznijmy od wyłączenia napędu. Wydajemy polecenie **Start | Panel sterowania | System | Sprzęt | Menedżer urządzeń**. Odnajdujemy ikonę urządzenia, które chcemy odłączyć, zaznaczamy ją i wybieramy komendę **Wyłącz**. Kiedy tylko ikona dysku zostanie przekreślona, będziemy mogli wyjąć urządzenie z komputera.

Operacja odwrotna przebiega całkiem podobnie: znowu wywołujemy **Menedżera urządzeń** i podłączamy dysk. Jeżeli nie zobaczymy przekreślonej ikony nowego napędu, powinniśmy wydać komendę **Akcja | Skanuj w poszukiwaniu zmian sprzętu**. Nasz „twardziel" zostanie wykryty, a my będziemy musieli zaznaczyć symbol dysku i wybrać opcję **Włącz**.

Porada Czytelnika

→ Własne logo dla komputera

W Windows XP istnieje możliwość sporządzenia znaku firmowego, wyświetlanego w oknie **Właściwości systemu**, dostępnego po wydaniu polecenia **Panel sterowania | System | Ogólne**. Przykład takiego logo zaprezentowano na zrzucie ekranowym poniżej.

W celu przygotowania naszego znaku musimy najpierw utworzyć plik tekstowy o nazwie **oeminfo.ini** i umieścić go w katalogu systemowym Windows w podfolderze **\System**. Zawartość pliku powinna być następująca:

```
[GENERAL]
Manufacturer=Producent komputera
Model=Model_maszyny

[SUPPORT INFORMATION]
Line1=Pierwszy wiersz tekstu
Line2=Drugi wiersz tekstu
.
.
.
Linen=Ostatni wiersz tekstu
```

Następną czynnością jest sporządzenie mapy bitowej zawierającej dowolny rysunek o wymiarach 180×114 pikseli, zapisany z ośmiobitową głębią kolorów (256 barw) bez kompresji. Grafice nadajemy nazwę **oemlogo.bmp**, a plik umieszczamy w folderze **\Windows\System**. Po zresetowaniu maszyny i przejściu do **Właściwości komputera** zobaczymy nasze logo.

Tomek



Plik tekstowy i mapa bitowa wystarczą, aby wyświetlać własne logo.

Pomóż innym

Podziel się swoim doświadczeniem z innymi użytkownikami komputerów! Prześlij do nas opis ciekawego problemu ze sprzętem lub oprogramowaniem oraz przedstaw sposób jego rozwiązania. Jeżeli uznamy, że zagadnienie jest interesujące, i opublikujemy Twoją poradę w CHIP-ie, **otrzymasz od nas 50 zł.** Opisy problemów wraz ze sposobem ich rozwiązania można nadsyłać na adres: **chip-porady_czytelnika@chip.pl.**

Grupa chip.internet – konfiguracja avasta!

Mam program antywirusowy avast! Co kilka minut wyskakuje mi okienko „Czas oczekiwania na połączenie upłynął. Czekać dalej?" i co chwilę muszę wciskać przycisk Tak lub Nie. Myślałem, że to ostrzeżenie pojawia się tylko w związku z programami pocztowymi, ale teraz pojawia się, gdy włączę DC++. Nigdzie nie mogę znaleźć opcji wyłączającej te komunikaty. Jak się ich pozbyć?

Sidi

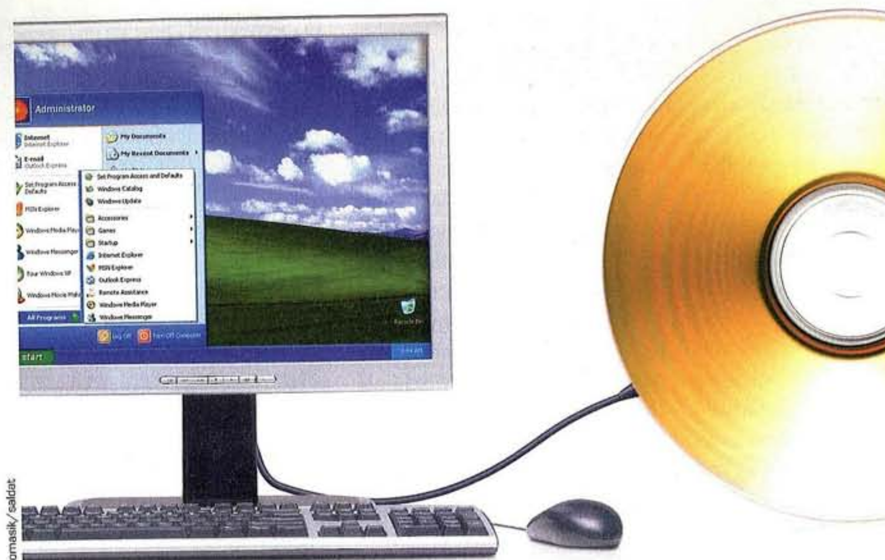
Kliknij avastowy „blueball" i wybierz polecenie Poczta | Dostosuj | Zaawansowane. Tutaj zwiększ timeout połączenia (czas oczekiwania) albo całkiem wyłącz tę opcję. Co do timeoutów przy korzystaniu z P2P, też nie wiem gdzie to ustawić, ale:

1. Spójrz tutaj: http://forum.avast.com/index.php?topic=1647.0 - wątek o „tweakowaniu" avasta! przez modyfikację pliku avast4.ini.
2. O ile jeszcze tego nie zrobiłeś, zaktualizuj program do najnowszej wersji (4.6.691) - poprzednie miały jakieś kłopoty właśnie z przekroczeniem czasu oczekiwania na połączenie, że o jakiejś tam krytycznej dziurze nie wspomnę :)

goomish

Pomogło :) Dzięki!

Sidi



tomasik/saldat

Przygotuj własną dystrybucję Okien

Okna z krążka proszę!

W wielu sytuacjach dobrze byłoby mieć taką płytę CD lub DVD, z której bezpośrednio uruchamialibyśmy system operacyjny Windows XP z zainstalowanym zestawem oprogramowania narzędziowego. Okazuje się, że taką dystrybucję Okien możemy przygotować samodzielnie.

Adam Rudziński

Dopóki w świecie komputerów osobistych królował system Windows 9x, uruchomienie peceta z nośnika wymiennego nie sprawiało trudności – wystarczyło utworzyć dyskietkę startową i z niej „odpalać" maszynę. Co prawda trzeba było wówczas pracować w trybie tekstowym, ale użytkownik komputera miał przynajmniej dostęp do danych zgromadzonych na dysku twardym. Przydawało się to w sytuacjach awaryjnych – choćby wtedy, gdy trzeba było odratować pliki zapisane na „twardzielu" z uszkodzonym sektorem rozruchowym.



BartPE to specjalna „dystrybucja" Windows. Na pierwszy rzut oka system nie przypomina produktu z Redmond, ale są to naprawdę Okna.

Bezpieczniej znaczy trudniej

Sprawy skomplikowały się wraz z nastaniem ery Windows 2000 i XP. Na domowych pecetach zagościł system plików NTFS i stare dyskietki startowe zawierające jądro Windows 98 można było wyrzucić do kosza. Gdy dochodziło do jakiejkolwiek awarii dysku twardego, konieczne stawało się albo reinstalowanie systemu, albo jego naprawa za pomocą Konsoli odzyskiwania bądź też podłączanie napędu do sprawnego peceta i próba reanimacji „twardziela".

Krótko mówiąc, brak możliwości wystartowania systemu z dyskietki albo płyty CD to czasami spory problem – i to nie tylko w sytuacjach awaryjnych. Niekiedy wymienny nośnik przydałby się podczas surfowania w Internecie. Jeśli udałoby się uruchomić komputer dzięki srebrnemu krążkowi, to nawet po udanym ataku na maszynę wystarczyłoby ją zrestartować, aby nasz system stał się „czysty".

Podpatrzone u Pingwina

Zapewne przynajmniej niektórym Czytelnikom obiła się o uszy nazwa „Knoppix". To specjalna edycja Linuksa, popularna na przykład w kawiarenkach internetowych. Wspomniana dystrybucja Pingwina pozwala na uruchomienie w pełni funkcjonalnego systemu operacyjnego bezpośrednio z płyty CD-ROM. Co istotne, Knoppix oferuje użytkownikom interfejs graficzny. Podczas korzystania z komputera jedyną oznaką tego, że maszyna nie wystartowała z dysku twardego, jest stosunkowo powolne uruchamianie aplikacji.

Wydawałoby się, że osoby, które wolą pracować z Windows, nie mają do dyspozycji podobnego wydania systemu operacyjnego. Nic bardziej mylnego – także Okna można „odpalać" z płyty CD/DVD-ROM. Wystarczy tylko samodzielnie przygotować specjalną dystrybucję OS-u. O tym, jak się do tego zabrać, napiszemy na kolejnych stronach.

Zastosowania BartPE

- płyty ratunkowe z zestawem narzędzi diagnostycznych
- bezpieczne surfowanie w Sieci
- bezstresowe udostępnianie komputera osobom postronnym
- płyty startowe dla kafejek internetowych

Zrób sobie Knoppiksa

Bazujące na Windows środowisko nosi nazwę BartPE (Bart Preinstalled Environment). Udostępnia graficzny interfejs użytkownika, potrafi też obsługiwać różne interfejsy sieciowe oraz dyski sformatowane dla systemów plików FAT/NTFS. Całość mieści się na jednym krążku CD – niezbędne pliki zajmują około 160 MB, a zatem pozostanie jeszcze dosyć miejsca na dodatkowe, wybrane przez nas aplikacje.

Tworzenie płyty startowej rozpoczniemy od skompletowania oprogramowania. Potrzebne nam będą dysk instalacyjny Windows XP ze zintegrowanym dodatkiem Service Pack 1 lub 2, jakiekolwiek narzędzie do nagrywania płyt CD/DVD oraz bezpłatny program PE Builder, który zamieszczamy na krążku dołączonym do bieżącego numeru CHIP-a. Proponuję też zainwestować w płytę CD-RW, pozwalającą na wielokrotny zapis i kasowanie danych.

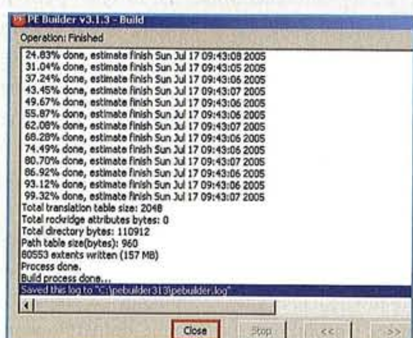
Najprawdopodobniej będziemy mieli problem ze zdobyciem instalatora Windows, do którego wbudowany jest SP1 bądź SP2. Z tym kłopotem uporamy się dzięki PE Builderowi. Wystarczy, że pobierzemy ze strony WWW Microsoftu Service Pack 1 lub 2 i zapiszemy go w dowolnym folderze na dysku. Następnie, po zainstalowaniu i uruchomieniu PE Buildera, wydajemy komendę **Source | Slipstream** i w wierszu **Servicepack: (location of service pack file)** podajemy ścieżkę dostępu do instalatora Service Packa. Naciskamy przycisk **OK**, dla wygody kopiujemy jeszcze zawartość płyty Windows XP na dysk twardy i już możemy przystępować do sporządzenia krążka startowego.

Wszystkie czynności sprowadzają się do kilku kliknięć. Opisujemy je w ramce „Tworzenie płyty startowej i uruchamianie systemu".

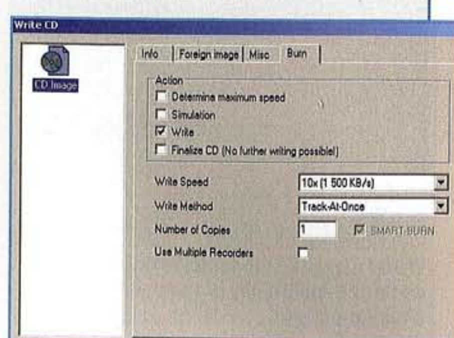
Tworzenie płyty startowej i uruchamianie systemu



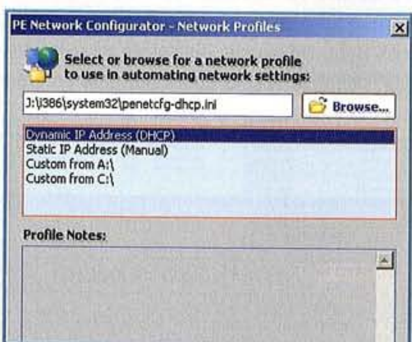
1 Kopiujemy zawartość płyty instalacyjnej Windows XP do wybranego katalogu (np. **H:\win_xp**), a następnie uruchamiamy aplikację PE Builder. W polu **Source** wpisujemy ścieżkę dostępu do folderu zawierającego pliki instalacyjne Windows, zaznaczamy pole **Create ISO image** i podajemy nazwę, pod którą zostanie zapamiętany zbiór obrazu. Naciskamy przycisk **Build**.



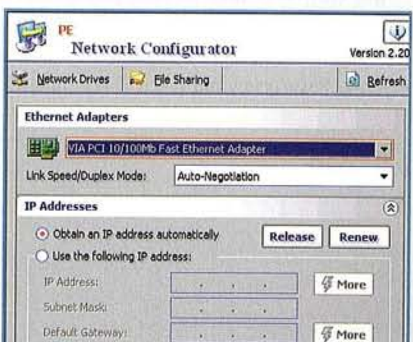
2 Akceptujemy ostrzeżenie o możliwości nadpisania plików znajdujących się w katalogu roboczym PE Buildera. Program rozpoczyna tworzenie obrazu płyty startowej. Gdy operacja się zakończy, naciskamy przyciski **Close** i **Exit**.



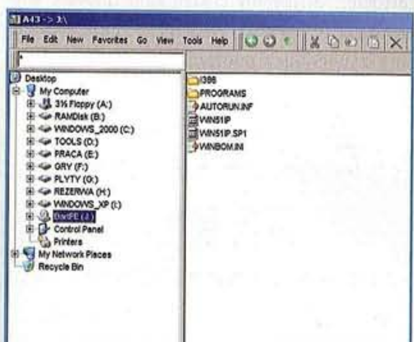
3 Za pomocą dowolnego programu do nagrywania płyt CD/DVD wypalamy przygotowany obraz ISO. Mamy już gotową do wykorzystania płytę startową, a zatem możemy uruchomić z niej komputer.



4 Po ewentualnym uaktywnieniu w BIOS-ie opcji ładowania systemu z płyty CD restartujemy peceta. Zaraz po uruchomieniu systemu zostaniemy zapytani, czy chcemy włączyć usługi sieciowe. Jeżeli odpowiemy twierdząco, będziemy musieli podać nasz numer IP albo skorzystać z usługi DHCP. Po wpisaniu niezbędnych informacji naciskamy przycisk **OK**.



5 Czekamy, aż zostaną wykryte zamontowane w komputerze adaptery sieciowe. Z wyświetlonej listy wybieramy odpowiedni interfejs i naciskamy przycisk **Apply**.



6 Gdy już przebrniemy przez konfigurację sieci (albo w ogóle z niej zrezygnujemy), zobaczymy ekran gotowego do pracy systemu. Na razie mamy do dyspozycji zupełnie pusty Pulpit i duży przycisk **GO**, spełniający tę samą rolę co przycisk **Start**, ale nie znajdziemy choćby Eksploratora Windows. Nasz system ma jednak jego zamiennik, który wywołujemy po wydaniu komendy **GO | Programs | A43 File Management Utility**.

Tutaj uwaga: jeżeli nie mamy krążka instalacyjnego Windows XP ze zintegrowanym Service Packiem, to PE Builder czasami wyświetla komunikat o błędzie: „File \i386\system32\ntoskrnl.exe could not be loaded. The error code is 14". W takiej sytuacji powinniśmy odszukać na dysku twardym plik **drvindex.inf**, otworzyć go za pomocą systemowego Notatnika i przejść do wpisu **CabFiles=SP,driver**. Musimy nieco zmienić ten ciąg – zamiast frazy **SP** wpisujemy **SP1** lub **SP2**, w zależności od tego, którą wersję Service Packa mamy na dysku.

Pierwszy rozruch

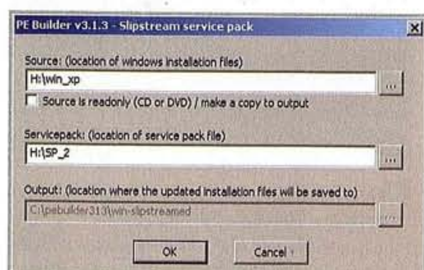
Po wypaleniu płyty i uruchomieniu z niej komputera możemy poczuć się rozczarowani: system startuje całkiem tak jak Windows, ale w oryginalnych Oknach zaraz po instalacji znajdziemy na Pulpicie przynajmniej kilka ikon programów. BartPE natomiast to na pierwszy rzut oka tylko goła tapeta oraz duży przycisk **GO**, umieszczony w tym miejscu, w którym znajduje się przycisk **Start**. Nie uświadczymy tutaj nawet tak oczywistego elementu jak windowsowa ikona **Mój komputer**. No cóż – nad naszym nowo powstałym systemem przyjdzie nam jeszcze popracować, ale na razie przyjrzyjmy się temu, co już mamy.

Zacznijmy od odpowiednika Eksploratora Windows. Wywołamy go po kliknięciu przycisku **GO**, rozwinięciu menu **Programs** i wybraniu pozycji **A43 File Management Utility**. Do BartPE standardowo dołączone są ponadto aplikacje biurowe (edytor tekstu WordPad, program do obróbki grafiki Paint oraz kalkulator) i programy narzędziowe. Do dyspozycji mamy poza tym kilka dodatków służących do administrowania systemem. Te ostatnie pozwolą nam na przykład skonfigurować usługi sieciowe albo wykonać obraz dysku twardego.

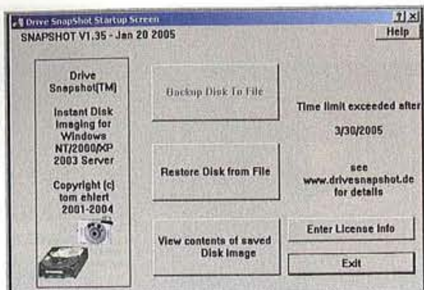
Jednak standardowy zestaw aplikacji wchodzących w skład BartPE nie jest imponujący. Na szczęście naszą płytę stosunkowo łatwo jest dozbroić osobiście wybranymi programami, jak choćby przeglądarką internetową Opera albo menedżerem plików Total Commander.

Po prostu pliki

Nikogo pewnie nie zdziwi, że instalowanie dodatkowych programów w środowisku BartPE 132»



Jeśli nie mamy instalatora Windows XP ze zintegrowanym dodatkiem Service Pack, możemy dołączyć poprawkę podczas tworzenia płyty startowej.



Wśród narzędzi standardowo dołączanych do BartPE znajdziemy program do tworzenia obrazów partycji.

przebiega nieco inaczej niż w zwykłych warunkach. Przede wszystkim musimy wiedzieć, że dołączanie do płyty kolejnych aplikacji robimy na trzy sposoby. Pierwsza, najprostsza metoda polega na skopiowaniu wszystkich plików składających się na program do wybranego folderu i dołączeniu tego katalogu do obrazu płyty startowej. Gdybyśmy chcieli zainstalować więcej narzędzi, wystarczy utworzyć na dysku katalog zawierający podfoldery z interesującymi nas programami.

Postępowanie takie wydaje się co prawda najmniej skomplikowane, ale to tylko pozory. W praktyce aplikacja dodawana w ten sposób do systemu może po prostu nie zadziałać. Problem polega na tym, że programom potrzebne są nieraz do pracy biblioteki DLL umieszczone w innych folderach niż katalog roboczy.

W takiej sytuacji musimy działać metodą prób i błędów: uruchamiamy PE Buildera, wskazujemy katalog, do którego skopiowaliśmy pliki składające się na program, tworzymy płytę instalacyjną, „odpalamy" z niej komputer i próbujemy uruchomić doinstalowane aplikacje. Jeśli wystartują, wszystko jest w porządku. Jeżeli nie, to zostaną wyświetlone komunikaty o błędach. Dowiemy się z nich, jakich bibliotek nam brakuje, i będziemy musieli powtórzyć wszystkie operacje od początku – z tym, że teraz dodamy do obrazu jeszcze kilka plików DLL.

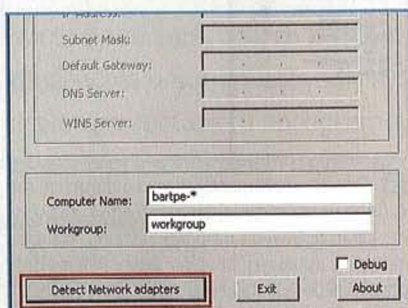
Bez wątpienia taka metoda postępowania jest bardzo męcząca. Lepiej więc będzie skorzystać z udostępnianego przez PE Buildera mechanizmu wtyczek. Poświęcimy mu nieco więcej miejsca, ponieważ dzięki plug-inom uda nam się dodać do płyty startowej niemal dowolne narzędzia.

Wybierz z trzech tuzinów

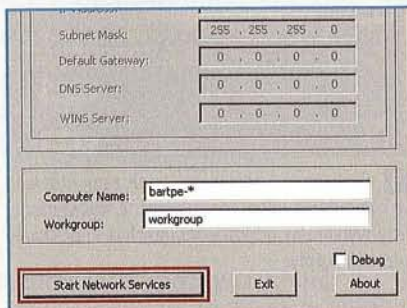
Niektóre programy dodajemy do środowiska BartPE po uruchomieniu programu PE Builder i naciśnięciu przycisku **Plugins**. Zobaczymy wówczas listę aplikacji traktowanych jak wtyczki – czyli takie elementy, które możemy włączyć lub wyłączyć. Nie oznacza to jednak, że BartPE zawiera instalatory dodatkowych programów, a my po prostu każemy je uaktywnić bądź też nie. Programy traktowane jak wtyczki musimy najpierw zainstalować na dysku twardym peceta, a dopiero później wolno nam dołączyć je do obrazu płyty startowej.

Posłużmy się przykładem: załóżmy, że chcemy dodać do środowiska BartPE przeglądarkę plików graficznych IrfanView. Zaczynamy od zainstalowania Irfana i uruchomienia programu PE Builder. Po wydaniu komendy **Plugins** i zaznaczeniu pozycji **IrfanView** naciskamy przycisk **Help**. Na ekranie pojawi się teraz informacja o tym, że w celu doinstalowania programu

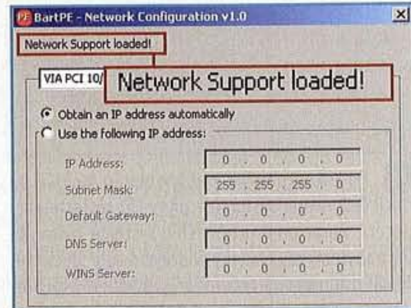
Konfiguracja usług sieciowych w BartPE



1 Wydajemy polecenie **GO | System | Network | Load Network Support (GUI)**. Zobaczymy okienko konfiguratora usług sieciowych. Naciskamy przycisk **Detect Network adapters**. System przystąpi do wykrywania interfejsów komunikacyjnych.



2 W górnej części okna kreatora pojawi się lista wszystkich wykrytych urządzeń sieciowych. Musimy teraz skonfigurować nasz interfejs. Robimy to tak samo jak w zwykłych Oknach. Określamy, czy chcemy uzyskać adres IP automatycznie czy też zamierzamy podać go osobiście. Naciskamy przycisk **Start Network Services**.



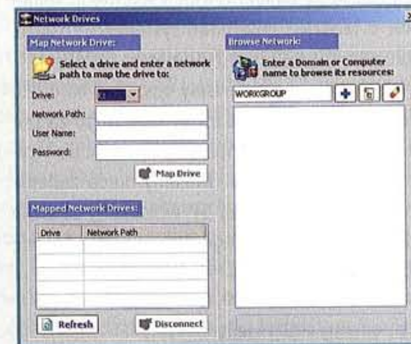
3 Komunikat **Network Support loaded!** świadczy o tym, że konfiguracja interfejsu sieciowego zakończyła się sukcesem. Pozostaje nam już tylko nacisnąć przycisk **Close** i uruchomić np. przeglądarkę internetową.



4 Jeżeli jesteśmy podłączeni do sieci lokalnej, to możemy dzielić się swoimi zasobami z innymi użytkownikami LAN-u. W celu włączenia usługi udostępniania plików wystarczy wydać komendę **GO | System | Network | Load Fileshare Support**.

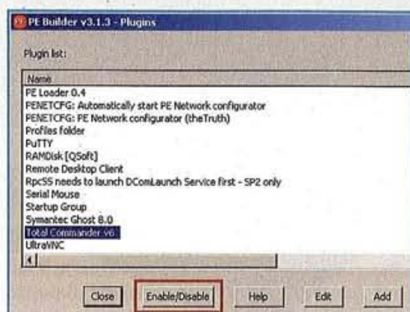


5 Nasz system załadowany z płyty pozwala mapować dyski sieciowe. Po wybraniu z menu **GO** polecenia **System | Network | Map Network Drive** wskazujemy dysk do podpięcia i naciskamy przycisk **Finish**.



6 Po rozwinięciu menu **GO | System | Network** znajdziemy kilka dodatkowych narzędzi, pozwalających na przykład zapoznać się z ustawieniami sieci albo umożliwiających zmianę jej konfiguracji. Są to m.in. **Show IP configuration, Show Hostname, Show network components** oraz **PE Network Configurator**.

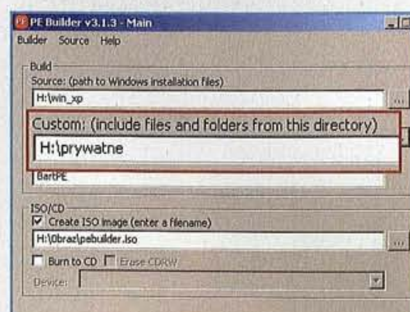
Instalowanie dodatkowych programów na płycie startowej



1 Naciskamy przycisk **Plugins**. Pojawi się lista wtyczek obsługiwanych przez program. Część nie jest aktywna i nie zostanie dodana do płyty startowej. Jeśli chcemy umieścić na dysku Total Commandera, kopiujemy jego pliki do katalogu **\pebuilder313\plugin\total commander\files**, zaznaczamy pozycję **Total Commander v6** i naciskamy przycisk **Enable/Disable**. W kolumnie **Enabled** powinniśmy zobaczyć wpis **Yes**.



2 Kiedy zależy nam na dołączeniu do płyty aplikacji nieznajdującej się na liście plug-inów, naciskamy przycisk **Add**. Potrzebny nam będzie plik instalatora programu, zapisany w formacie CAB. Odnajdujemy go na dysku, dwukrotnie klikamy i podajemy nazwę nowej wtyczki. Naciskamy przycisk **OK** i uaktywniamy plug-in tak jak w kroku 1.



3 Zamykamy okno z listą obsługiwanych plug-inów (**Close**). Gdybyśmy chcieli umieścić na krążku jakieś katalogi i programy, których nie możemy dodać do płyty w postaci wtyczek, przechodzimy do sekcji **Custom**. Wpisujemy tu ścieżkę dostępu do folderu zawierającego interesujące nas programy. Musimy teraz utworzyć obraz płyty, a zatem naciskamy przycisk **Build**.



4 Wypalamy obraz ISO płyty na krążku CD i uruchamiamy komputer. Po starcie systemu będziemy mogli korzystać z Total Commandera, który został zainstalowany w postaci plug-inu.



5 Opera znalazła się na płycie dzięki temu, że zapisaliśmy ją w folderze, który dołączyliśmy do obrazu krążka.



6 Przeglądarka plików graficznych Futuris Imager uzupełni Painta, który jest standardowo instalowany w środowisku BartPE.

powinniśmy skopiować zbiory **i_view32.exe** oraz **i_view32.hlp** do folderu **\pebuilder313\plugin\irfanview**. Dopiero gdy to zrobimy, będziemy mogli nacisnąć przycisk **Enable/Disable** i w ten sposób dołączyć przeglądarkę do obrazu płyty startowej.

W podobny sposób postępujemy w wypadku innych programów. Oczywiście foldery, do których należy kopiować zbiory, zawsze będą się różniły. Informacje dotyczące tego, co i gdzie powinniśmy zapisać, znajdziemy w systemie pomocy PE Buildera.

Na liście wtyczek rozpoznawanych przez BartPE znajduje się niemal czterdzieści pozycji. Uaktywniając je wszystkie, uzyskamy naprawdę pokaźny zestaw narzędzi – mamy tu na przykład antyspyware Ad-Aware SE, program do tworzenia obrazów dysków i partycji, menedżera plików Total Commander czy nawet aplikację do nagrywania płyt (Nero Burning ROM). Ale co powinniśmy zrobić, w sytuacji gdy to dla nas jednak za mało? Możemy instalować kolejne programy, kopiując po prostu całe foldery robocze (jak opisano wcześniej), albo dodać do listy własny plug-in.

A ciebie nie znam

Ostatni sposób doinstalowywania programów w środowisku BartPE polega na skorzystaniu z gotowych plików typu CAB. Jeżeli dysponujemy takim zbiorem, możemy dopisać nową pozycję do listy plug-inów. W tym celu wydajemy komendę **Plugins | Add** i wskazujemy plik instalatora programu. Jeżeli zechcemy usunąć aplikację z listy wtyczek, wystarczy kliknąć przycisk **Remove**.

Poświęćmy jeszcze kilka zdań tym narzędziom, do których zainstalowania i uruchomienia niezbędne jest podanie numeru seryjnego. Z taką sytuacją mamy do czynienia w przypadku Nero Burning ROM-u. Powinniśmy odszukać plik konfiguracyjny skojarzony z aplikacją. Jest to zbiór **\pebuilder313\plugin\nero burning rom\penero.inf**. Usuwamy znaki komentarza (średniki) z linii **[Software.AddReg]** i trzech kolejnych wierszy zgodnie z poleceniem „Uncomment the 4 lines below to include registration". Następnie odnajdujemy sekcje **User**, **Company** i **Serial5** (lub **Serial6**) wpisujemy odpowiednio nasze personalia, nazwę firmy i numer seryjny. Edycji pliku INF dokonamy po wydaniu komendy **Plugins**, zaznaczeniu wtyczki i kliknięciu przycisku **Edit** albo po otwarciu zbioru w Notatniku.

Trochę większa dyskietka

Jak widać, także użytkownicy Windows mogą przygotować kompletne środowisko uruchomieniowe z interfejsem graficznym. Odrobina wysiłku włożona w doinstalowanie programów narzędziowych i skonfigurowanie usług sieciowych (patrz: ramka na 132) zamieni srebrny krążek w płytę, dzięki której surfowanie w Internecie będzie bezpieczne, a w razie konieczności uda nam się uratować dane z dysku twardego. ■

Więcej informacji

PE Builder – strona domowa
http://www.nu2.net/pebuilder/



PE Builder 3.1.3
Porady | Płyta startowa



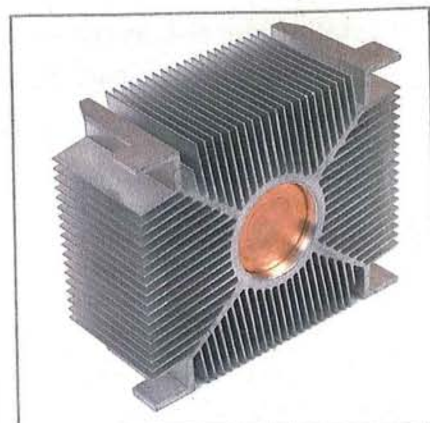
Windows XP



Download | Programy narzędziowe



rafał wepa



Radiatory z coolerów P4 Prescott mają solidną miedzianą wstawkę i liczne promieniście ułożone żeberka. Całość zapewnia dobrą zdolność rozpraszania ciepła i jednocześnie jest łatwa do zaadaptowania w wypadku nietypowych zastosowań.

Radiator Prescotta zastąpi wyjący wiatraczek

Z proca na grafikę

Montowane na kartach graficznych coolery zazwyczaj są hałaśliwe, natomiast ciche i wydajne zestawy pasywnego chłodzenia sporo kosztują. Spróbujmy samodzielnie przygotować tani, ale sprawny i generujący mało decybeli układ chłodzenia.

Tomasz Hrycuniak

Głośno pracujące układy chłodzące karty graficzne to właściwie nic niezwykłego. Producenci tych urządzeń mają najwyraźniej zamiłowanie do małych, wysokoobrotowych wentylatorków. Wydobywający się z nich świst potrafi doprowadzić do bólu głowy każdego właściciela peceta.

Użytkownik komputera nękany efektami dźwiękowymi rozpoczyna wędrówkę po sklepach w poszukiwaniu wydajnego i jednocześnie niezbyt hałaśliwego układu chłodzącego. Szybko okazuje się, że oferta rynkowa jest bardzo bogata. Problem polega jednak na tym, że ceny sięgające 100–200 złotych (albo wyższe) ewidentnie odstraszają od zakupu. Pół biedy, jeśli karta to model z górnej półki. W takiej sytuacji wydatek na nowy cooler to ułamek ceny „grafiki".

O wiele gorzej mają osoby dysponujące tańszymi kartami. W ich wypadku cena układu chłodzącego potrafi sięgnąć nawet jednej trzeciej wartości urządzenia graficznego. Na szczęście jest i druga strona medalu: tańsze, niezbyt skomplikowane karty wydzielają zwykle o wiele mniej ciepła niż drogie, „topowe" modele i podczas pracy nie potrzebują one superwydajnych systemów chłodzących. Pojawia się zatem spore pole do popisu dla majsterkowiczów.

Sprytnie znaczy tanio

Samodzielne zbudowanie cichego, a jednocześnie wydajnego coolera dla karty graficznej nie jest trudne. W gruncie rzeczy potrzebujemy po prostu sporego kawałka metalu, którego zadaniem będzie odprowadzenie ciepła z GPU. Zanim jednak zaczniemy samodzielnie klecić coś z miedzianych lub aluminiowych kształtowników, rozejrzyjmy się za elementem gotowym i jednocześnie niezbyt kosztownym. Gdzie znaleźć odpowiedni radiator? Wśród używanych coolerów, przeznaczonych dla silnie nagrzewających się procesorów!

Wiatraczek i inne plastikowe podzespoły fabrycznego układu chłodzącego CPU w ogóle nas nie interesują. Przyjrzyjmy się za to metalowym elementom, wchodzącym w skład używanego coolera, zdemontowanego z procesora Pentium 4 Prescott. Urządzenie ma radiator z solidnym, miedzianym rdzeniem i kosztuje nie więcej niż kilkanaście złotych.

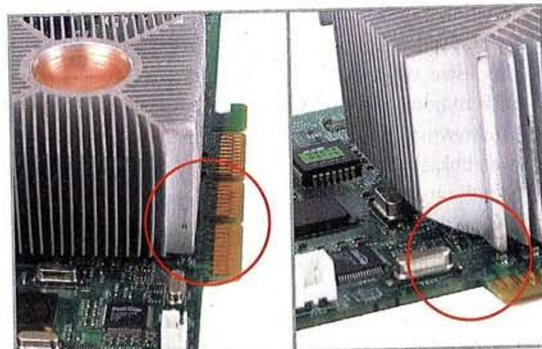
Zabawa w ślusarza

Skoro mamy już radiator, możemy się zabrać za jego zamontowanie. Potrzebne nam będą pilnik, piłka do metalu, trochę pasty termoprzewodzącej i kilka kawałków miedzianego drutu.

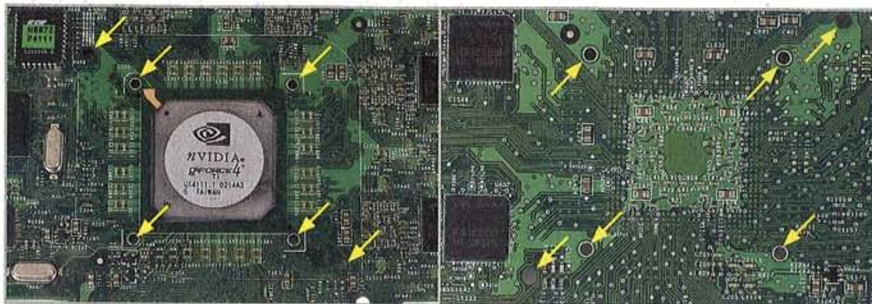
Aby zapewnić wydajne działanie naszego układu chłodzącego, musimy osadzić radiator na karcie w taki sposób, aby miedziany rdzeń przypadł dokładnie pośrodku procesora graficznego. Niewykluczone, że przy takim ustawieniu żeberka radiatora będą zahaczały o jakieś podzespoły karty albo nadmiernie wystawały w stronę złącza interfejsu na płycie głównej. Nie



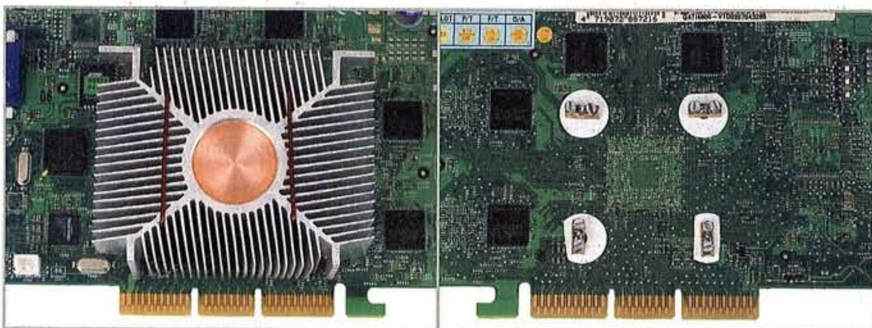
Kosztujący kilkanaście złotych, używany cooler procesora P4 Prescott to w gruncie rzeczy bardzo dobry radiator do... chłodzenia karty graficznej.



Montując radiator na karcie graficznej, trzeba zwrócić uwagę na to, aby dotykał on wyłącznie GPU. Jeżeli dochodzi do kolizji z innymi elementami karty bądź złączami płyty głównej, należy trochę podciąć żeberka.



Szukając możliwości solidnego i bezpiecznego przymocowania radiatora do karty, warto dokładnie obejrzeć jej płytkę drukowaną. Zwykle oprócz dwóch standardowych otworów po przekątnej znajdziemy jeszcze dodatkowe cztery wokół GPU.



Mocowanie dużego i ciężkiego radiatora na karcie trzeba wykonać bardzo starannie. Jednym z prostszych patentów są klamry z drutu przełożone przez cztery otwory wokół GPU.



Jeśli tak wyposażona karta nie wydziela szczególnie dużo ciepła i trafi do dobrze wentylowanej obudowy, będzie mogła pracować bez dodatkowego wentylatora.

obejdzie się wówczas bez poprawienia coolera – za pomocą piłki do metalu podetniemy nieco jego żeberka.

Bo żelastwo się urwało

Najtrudniejszym zadaniem okaże się umocowanie na karcie dużego i ciężkiego radiatora. Trzeba bardzo uważać, aby podczas tej operacji nie uszkodzić delikatnych elementów elektronicznych karty. Jednocześnie musimy się postarać, żeby rdzeń dobrze przylegał do posmarowanego pastą silikonową GPU.

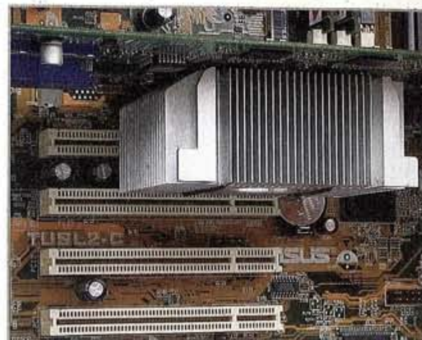
Zadbajmy jeszcze koniecznie o to, aby radiator nie odczepił się od karty! W typowej obudowie tower nasz pasywny cooler będzie wisiał bezpośrednio pod poziomo umieszczonym interfejsem graficznym. Niewykluczone, że tuż pod nim znajdą się kolejne urządzenia. Upadek ciężkiego, metalowego elementu na inne, niżej położone karty mógłby doprowadzić do poważnych uszkodzeń. Z zasady należałoby zatem zrezygnować z wszelkich pomysłów przyklejenia radiatora. Zalecane są natomiast blaszki, zapinki, śrubki i tym podobne elementy, trwale przytwierdzające radiator do płytki karty. Pomocne w ich wykorzystaniu będą zapewne dodatkowe otwory wokół GPU, które znajdziemy w większości kart. Można przełożyć przez nie na przykład dwie albo trzy klamry druciane, przytrzymujące radiator bezpośrednio za żeberka. Sam tak właśnie postąpiłem, a efekty pracy prezentuję na zdjęciach.

Koniecznie testować!

Po zamontowaniu do komputera karty ze zmodyfikowanym samodzielnie układem chłodzenia należy bardzo uważnie obserwować temperaturę układu graficznego. W przypadku słabo nagrzewających się kart i obudów z dobrą wentylacją może się okazać, że nasz radiator doskonale sprawdza się w wersji pasywnej, czyli jest wystarczająco wydajny bez żadnego wentylatora.

Jeśli jednak temperatura będzie rosła za bardzo, konieczne okaże się dodanie jakiegoś wiatraczka. Aby jednak nie zepsuć efektów wyciszenia, trzeba pamiętać o stosowaniu wentylatorów o jak największej średnicy i obracających się z możliwie najmniejszą prędkością. Zapewnią one niezły przepływ powietrza, a nie będą specjalnie hałasowały.

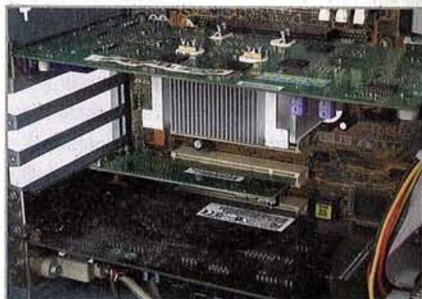
Dobrym przykładem może być np. wolnoobrotowy (pracujący z maksymalną prędkością 1500 obrotów na minutę), dwunastocentymetrowy wiatrak, umieszczony w bocznej ściance obudowy komputera. Taki właśnie wentylator dzięki pobieraniu powietrza z zewnątrz i nadmuchowi na karty rozszerzeń oraz płytę główną sprawi, że wszelkie układy pasywnego chłodzenia oparte na dużych radiatorach znacznie zyskają na wydajności. Spadnie też temperatura wewnątrz obudowy. Będzie więc chłodno, cicho i – co najważniejsze – tanio. ■



Duży radiator pasywnego chłodzenia zainstalowany na karcie graficznej może zablokować dostęp nawet do dwóch slotów PCI.



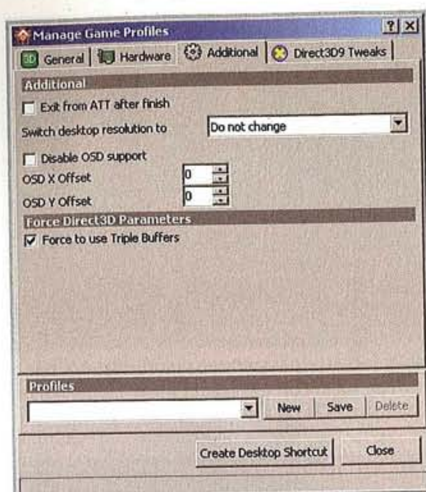
Radiator karty graficznej, dobrze widoczny przez otwory po „śledziach" w tylnej części obudowy peceta. Będziemy mieli swobodny przepływ powietrza i wydajną pracą pasywnego układu chłodzenia.



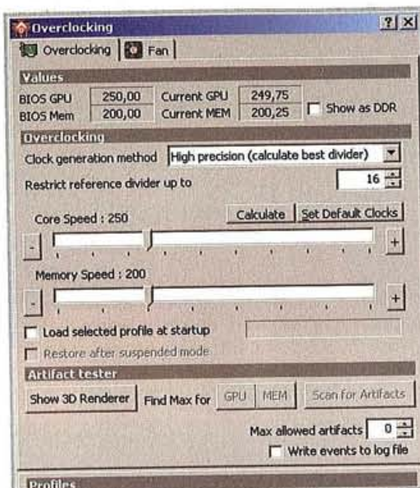
Montując karty rozszerzeń w slotach poniżej układu graficznego z pasywnym chłodzeniem, powinniśmy przenieść jak najniżej urządzenia o dużych rozmiarach. Pod radiatorem należy umieszczać tylko karty o niewielkich gabarytach.

Więcej informacji

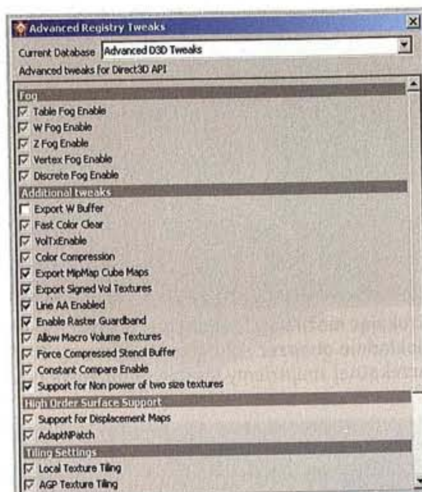
Parametry termiczne układów GPU poszczególnych producentów, referencyjne wzory płytek
http://www.ati.com/
http://www.matrox.com/
http://www.nvidia.com/
http://www.s3graphics.com/



ATI Tray Tools zastępują standardowe Centrum kontrolne ATI, udostępniane wraz ze sterownikami Catalyst.



Po wywołaniu menu Hardware | Overclocking Settings uzyskamy dostęp do funkcji związanych z podkręcaniem Radeonów.



Jeśli chcemy skorygować ustawienia DirectX dla naszego Radeona, musimy wybrać z menu kontekstowego polecenie Tweaks.

Skorzystaj z zamienników standardowych driverów

Lepsze niż od producenta

Większość użytkowników kart graficznych zadowala się zainstalowaniem w systemie sterowników dostarczonych przez producentów urządzenia. Tymczasem nieraz lepiej jest sięgnąć po zamienniki driverów i dodatkowe narzędzia.

Bartosz Jagodziński

Standardowe drivery są pisane z myślą o standardowym użytkowniku, którego nie interesują funkcje związane z tuningiem karty, jej podkręcaniem itp. Takie osoby są w zdecydowanej przewadze, ale przecież zawsze znajdzie się ktoś, komu zestaw oprogramowania oferowanego przez producenta karty nie wystarczy. Przykład? Właściciele notebooków wyposażonych w układy graficzne ATI mają problemy już podczas prób skorzystania z oryginalnych sterowników z serii Catalyst. Drivery te nie współpracują z kartami zainstalowanymi w komputerach przenośnych. Trzeba zatem zdać się na oprogramowanie przygotowane przez producenta notebooka – a ten nie zawsze się spieszy z dostarczaniem nowych wydań sterowników. Poza tym niektóre karty Radeon – chodzi tutaj o sprzęt oznaczony symbolami 9500 i 9800SE – można „przerobić" programowo na urządzenia z wyższej półki. Po odblokowaniu nieczynnych potoków w GPU interfejsy graficzne uzyskają funkcjonalność Radeonów 9700/9800.

Podobne, ale lepsze

Opisane wyżej problemy ze sterownikami udaje się rozwiązać dzięki skorzystaniu z zamiennika standardowych driverów dla kart graficznych. Zapewne najpopularniejszym oprogramowaniem tego typu jest zestaw Omega Drivers, opracowanych przez Angela Trinidada. Ze sterowników skorzystają zarówno właściciele kart produkowanych przez ATI, jak i tych firmowanych znakiem Nvidia.

Zajmijmy się najpierw urządzeniami ATI. Dobra wiadomość dla osób korzystających z notebooków: Omega Drivers potrafią obsłużyć układy graficzne zamontowane w urządzeniach przenośnych, a zatem warto je zainstalować zamiast tych sterowników, które otrzymaliśmy wraz z przenośnym komputerem.

Idźmy dalej: dzięki Omedze uda się także odblokować potoki w Radeonach 9500/9800SE. Aby to zrobić, musimy tylko zaznaczyć odpowiednie opcje podczas instalowania software'u.

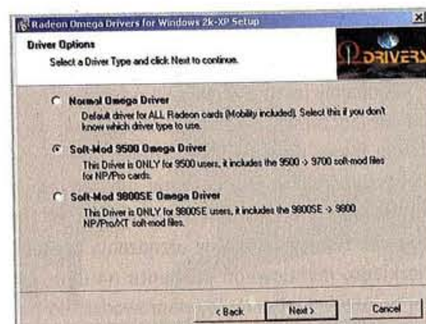
Zanim jednak przystąpimy do uruchomienia setupu Omega Drivers, powinniśmy pozbyć się oryginalnych sterowników ATI. Firma ta udostępnia dwa narzędzia służące do wykonania tego zadania. Programy noszą nazwy Catalyst Uninstaller i Smartgart Uninstaller, a znajdziemy je na CHIP-CD/DVD. Cała procedura usunięcia sterowników polega na uruchomieniu plików wykonywalnych **cat-uninstaller.exe** i **smartgart-uninstall.exe** oraz zaakceptowaniu komunikatów ostrzegających o tym, że pozbywamy się firmowych driverów.

Po zresetowaniu peceta przystępujemy do instalowania pakietu Omega. Jeżeli zależy nam na odblokowaniu nieczynnych potoków w Radeonach, to podczas procedury setupu powinniśmy zaznaczyć opcję **Soft-Mod 9500/Soft-Mod 9800SE**. Konieczne jest także zaakceptowanie komunikatu o braku certyfikatów dla oprogramowania. Po kolejnym restarcie komputera okaże się, że panel kontrolny Omega Drivers wygląda niemal tak samo jak ten oryginalny – tyle tylko, że znajdziemy zakładkę **Advanced 3D**. Zgromadzone na niej opcje pozwolą na podrasowanie wydajności naszego interfejsu graficznego.

W prawym dolnym rogu

Pozostańmy jeszcze przy urządzeniach ATI. Ze strony internetowej **www.radeon2.ru/atitray/** (oraz z CHIP-CD/DVD) skopiujemy dodatkowe narzędzia ułatwiające konfigurowanie Radeonów. Mowa o aplikacji ATI Tray Tools, która zaraz po zainstalowaniu umieszcza swoją ikonę w Polu systemowym Windows.

W zasadzie program stanowi zamiennik dla oryginalnego Centrum kontrolnego ATI (ATI



Włączenie funkcji Soft-Mod podczas instalacji Omega Drivers pozwala odblokować potoki graficzne Radeonów z serii 9500/9800SE.

Control Center), ale oferuje także zestaw opcji służących do podkręcania karty graficznej oraz profilowania jej ustawień.

Zacznijmy od kliknięcia ikony ATI Tray Tools prawym przyciskiem myszy i wybrania z menu kontekstowego polecenia **Game Profiles**. Będziemy mogli teraz przygotować profile ustawień karty graficznej dla gier, czyli uzyskamy taką funkcjonalność interfejsu graficznego, jaką od zawsze oferuje sprzęt firmy Nvidia. Podobne profile założymy dla aplikacji korzystających z bibliotek DirectX lub OpenGL (**OpenGL Profiles, DirectX Profiles**).

Kilka funkcji znajdą dla siebie także zwolennicy overclockingu – wystarczy tylko, że wybiorą z menu podręcznego pozycję **Hardware**. Właśnie tu zgromadzono opcje **Overclocking Settings** i **Auto 2D\3D Overclocking**. Co ciekawe, podczas podkręcania karty mamy możliwość automatycznego ładowania utworzonego wcześniej profilu. Aby skorzystać z tego udogodnienia, należy zaznaczyć pole **Load selected profile at startup**. Uda się nam ponadto zmusić kartę do działania w takim trybie, w którym podczas normalnej pracy z komputerem „grafika" funkcjonuje na normalnych obrotach, a podkręcana jest dopiero po uruchomieniu aplikacji wymagającej większej wydajności (np. „strzelanki" 3D). Ponadto ATI Tray Tools potrafią kontrolować prędkość obrotową wiatraków chłodzących kartę graficzną – oczywiście o ile urządzenie ma zainstalowane odpowiednie czujniki.

Teraz rywal

Obecnie zajmiemy się alternatywnym oprogramowaniem dla urządzeń produkowanych przez Nvidię. Także i dla nich dostępne są Omega Drivers. Zaznaczmy na wstępie, że użytkownicy kart Nvidii są w gorszej sytuacji niż właściciele Radeonów. Ci ostatni mogą liczyć na to, że nowa wersja Omegi ukaże się już kilka dni po premierze Catalysta. Na oprogramowanie dla modeli GeForce trzeba natomiast czekać o wiele dłużej – wynika to z polityki firmy Nvidia, która nie udostępnia dokumentacji technicznej swoich urządzeń (tak jak robi to ATI). W efekcie alternatywne drivery są pisane „po omacku", a czas potrzebny na przygotowanie oprogramowania znacznie się wydłuża.

Do zarządzania urządzeniami Nvidii możemy użyć aplikacji nVHardPage SE. Jest to konfigurator pozwalający na dokonanie zmian rozdzielczości ekranu i głębi kolorów, tworzenie profili oraz optymalizowanie wydajności. Pierwsze funkcje, służące do wyciskania siódmych potów z naszego interfejsu, znajdziemy po rozwinięciu menu **Nvidia** w lewym górnym rogu okna aplikacji i wybraniu pozycji **Ustawienia Panelu kontrolnego**. Powinniśmy tu zaznaczyć opcje **Włącz CoolBits (przetaktowywanie)** i **Włącz stronę ustawień AGP**. W efekcie uzyskamy dostęp do ukrytych narzędzi standardowego Panelu kontrolnego ForceWare.



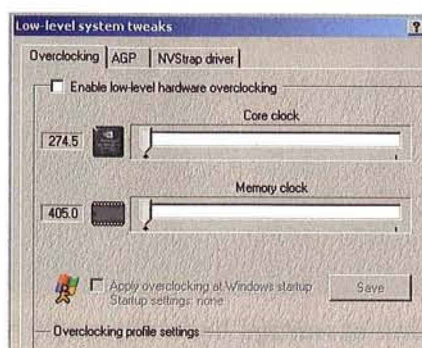
Aplikacja nVHardPage pozwoli zapoznać się z parametrami karty graficznej oraz włączyć dodatkowe opcje w standardowym panelu kontrolnym.

Kolejne menu – **DirectX** – pozwala uzyskać dostęp do funkcji **Antialiasing**, **Filtrowanie tekstur**, **Multiteksturing** oraz do ustawień cieniowania. Kiedy natomiast przejdziemy do konfigurowania ustawień **OpenGL**, będziemy mieli np. możliwość wymuszenia zgodności pracy karty z innymi urządzeniami z rodzin Riva/GeForce. Do dyspozycji pozostaje też **Kreator Wydajności**, pozwalający zdefiniować własne ustawienia dla gier.

Większego chyba nie ma

Zapewne najbardziej rozbudowanym „kombajnem" do konfigurowania kart graficznych firmy Nvidia jest RivaTuner. Przyda się on przede wszystkim właścicielom kart GeForce 6200/6800 /6800 LE. Dzięki funkcji **Low-level system settings** odblokujemy nieczynne jednostki GPU i w efekcie uzyskamy wzrost wydajności.

Co jeszcze oferuje nam RivaTuner? Najciekawsze funkcje znajdziemy po uaktywnieniu zakładki **Main**, przejściu do sekcji **Target adapter** i naciśnięciu przycisku widocznego obok napisu **Customize**. Pojawi się wówczas menu, z którego wybierzemy ikonę **System settings**, **Direct-Draw and Direct3D settings**, **OpenGL Settings**, **Desktop and overlay color schemes**, **Custom display modes/refresh rates wizard** albo **Reset all the driver's settings to their default values**. Pierwsza funkcja służy właśnie do podkręcania GPU, dwie następne – do optymalizowania ustawień DirectX i OpenGL. Kolejne ikony wywołują narzędzia konfigurujące monitor, a ostatnia przyda się tym, którzy przesadzili z dostrajaniem – przywraca standardowe ustawienia karty graficznej. ■



RivaTuner to najpotężniejsze narzędzie służące do konfigurowania interfejsów graficznych produkowanych przez Nvidię.

Więcej informacji

Omega Drivers
http://www.omegadrivers.net/
ATI Tray Tools
http://www.radeon2.ru/atitray/
RivaTuner
http://www.guru3d.com/rivatuner/
nVHardPage
http://www.guru3d.com/nvhardpage/



Catalyst Uninstaller, Smartgart Uninstaller, ATI Tray Tools, nVHardPage, RivaTuner, Omega Drivers (wersje dla urządzeń firm Nvidia i ATI)
Porady | Karty graficzne



jacek szleszyński

Jak stworzyć ciekawą mapę na stronę WWW

Odnajdź się w Sieci

Połączenie funkcjonalności i estetyki witryny internetowej to marzenie każdego webmastera. Dzięki Flashowi jest to możliwe do zrealizowania, np. w postaci mapy lokalizującej siedzibę naszej firmy.

Michał Michalski, Filip Zagórski

Na niemalże każdej stronie internetowej sklepu, instytucji czy urzędu znajdują się informacje kontaktowe. Niektóre z nich przedstawione są w formie graficznej w postaci mapek dojazdowych lub prezentujących np. sieć oddziałów firmy. W tym odcinku naszego kursu, przy okazji pokazywania różnych przydatnych efektów, utworzymy właśnie taką mapkę. Najważniejsze jest to, że dzięki Flashowi taki element uzyska zupełnie nowy wymiar – przestanie być tylko nudną bitmapą. W ten sposób nasza strona WWW będzie bardziej atrakcyjna dla każdego internauty.

Przygotowanie przycisku

Zaczynamy od utworzenia projektu w programie Flash, korzystając z funkcji **File | New | Flash Document** (**[Ctrl]+[N]**). Za pomocą polecenia **File | Import | Import to Stage** (**[Ctrl]+[R]**) importujemy znajdujący się na płycie CHIP-a plik **europa.gif.** Następnie po dwukrotnym kliknięciu nazwy warstwy **Layer 1** zmieniamy ją na **Europa** i zapisujemy plik, korzystając z polecenia **File | Save** (**[Ctrl]+[S]**) pod nazwą **mapa.fla.** W kolejnym kroku dodamy nową warstwę. Klikamy znak dodawania warstwy („+") lub wybieramy polecenie **Insert | Timeline | Layer.** Zmieniamy jej nazwę na **Przycisk.** Klikamy narzędzie **Zoom Tool** (**[Z]**), powiększamy obraz, tak aby na ekranie znajdowało się terytorium Polski, a następnie przełączamy się w tryb **Pen Tool** (**[P]**). Jeżeli w głównym oknie programu nie jest widoczny panel **Properties,** otwieramy go za pomocą kombinacji klawiszy **[Shift]+[F3]** lub wybierając **Window | Properties.** Mamy tu możliwość zmieniania domyślnych ustawień wybranego narzędzia, w tym wypadku **Pen Toola.** Jako kolor obrysu z listy barw wybieramy czarny, jego grubość ustawiamy na **1,** a typ na **Solid.** Kolor wypełnienia definiujemy jako żółty.

Następnie obrysowujemy kształt Polski, pamiętając, aby zakończyć dokładnie w tym samym punkcie, w którym zaczęliśmy. Gdy już się z tym uporamy, zaznaczamy narzędziem **Selection Tool** (**[V]**) utworzony właśnie kształt i przekształcamy go w symbol. W tym celu wydajemy polecenie **Modify | Convert to Symbol** (**[F8]**). Pojawi się wówczas okienko, w którym zmieniamy nazwę z **Symbol 1** na **Polska_btn,** a następnie wybieramy typ symbolu **Behavior | Button.**

Zamieniliśmy utworzony obiekt graficzny w przycisk (**Button**). Jest to jeden z symboli Flasha, który cechuje się swoją niezależną, charakterystyczną tylko dla niego listwą czasową, składającą się z czterech klatek o nazwach: **Up, Over, Down** i **Hit.** Odpowiadają one poszczególnym akcjom, które będą wykonywane odpowiednio, kiedy wskaźnik myszy nie jest nad przyciskiem, znajduje się nad nim i kiedy przycisk jest wciśnięty. Właściwość **Hit** pozwala natomiast zdefinować akcję dla określonego obszaru, np. kiedy wskaźnik zbliża się do przycisku.

Edycja symbolu

Aby przejść do trybu edycji symbolu, należy go dwukrotnie kliknąć. W klatce o nazwie **Over,** korzystając z polecenia **Insert | Timeline | Frame,** wstawiamy klatkę kluczową, czyli miejsce, w którym możemy wprowadzać zmiany w filmie. Następnie wracamy do klatki **Up.** Zaznaczamy kształt Polski i przekształcamy go w symbol. Tym razem jako **Behavior** wybieramy **Graphic,** a w polu nazwy pliku wpisujemy **Polska_up.** Następnie przechodzimy do panelu **Properties** i właściwość **Color** ustalamy na **Alpha,** a wartość krycia na **50%.** Dzięki temu zabiegowi utworzyliśmy przycisk, którego wartość krycia będzie się zmieniała po najechaniu na niego wskaźnikiem myszy.

Wracamy do głównej listwy czasowej, klikając napis **Scene_1.** Kod odpowiedzialny za akcję, którą wywoływać ma naciśnięcie przycisku, dodamy później.

Maski i warstwy

Teraz zajmiemy się utworzeniem animacji, która będzie odtwarzana po kliknięciu na mapie Europy obszaru Polski. Do listwy czasowej dodajemy nową warstwę, zaznaczamy na niej klatkę nr 2 i wstawiamy w tym miejscu klatkę kluczową, a następnie importujemy z płyty CHIP-a plik **polska_cala.eps.** Korzystając z panelu **Properties,** ustawiamy grafikę na współrzędnych **X=85** i **Y=30** i zmieniamy nazwę warstwy na **Polska.**

Dodajemy kolejną warstwę i nazywamy ją **Maska1.** Przesuwamy ją tak, aby znajdowała się powyżej utworzonej przed chwilą. W drugiej klatce warstwy **Maska1** wstawiamy klatkę kluczową. Za pomocą narzędzia **Rectangle Tool** rysujemy na scenie, powyżej znajdującej się tam grafiki, prostokąt o szerokości **400** i wysokości **10** pikseli. Kolor wypełnienia nie ma znaczenia, gdyż nie będzie on widoczny podczas odtwarzania filmu. Ważne jest



Przycisk (Button) to symbol, który cechuje się charakterystyczną, odmienną od klipów filmowych linią czasową.

natomiast to, żeby dla obrysu wybrać opcję **No Color**. Następnie zaznaczamy narysowany właśnie prostokąt i przekształcamy go w symbol. Nadajemy mu nazwę **maska_mc** i wybieramy typ symbolu **Movie Clip**. Później edytujemy klip, dwukrotnie go klikając. Zaznaczamy klatkę nr 10 i wstawiamy do niej klatkę kluczową, a następnie przesuwamy prostokąt tak, aby znajdował się mniej więcej w połowie wysokości grafiki przedstawiającej obszar Polski. W klatce 25. wstawiamy kolejną klatkę kluczową i przesuwamy prostokąt trochę do góry. To samo powtarzamy dla klatki 50, ale tym razem prostokąt powinien znajdować się na dole.

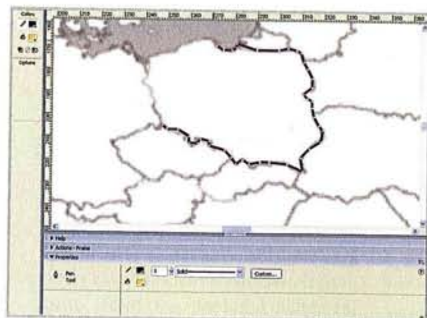
Przyszedł czas na dodanie płynnego przejścia prostokąta pomiędzy utworzonymi klatkami kluczowymi. W tym celu zaznaczamy klatkę nr 1 i na panelu **Properties** wybieramy opcję **Tween | Shape.** Tę samą czynność wykonujemy dla klatek nr 10 i 25.

Do listwy czasowej dodajemy nową warstwę i wykonujemy podobne operacje jak na warstwie **Layer 1**, zmieniając jednak położenie prostokąta w poszczególnych klatkach kluczowych. Tworzymy kolejne warstwy i animujemy kolejne prostokąty aż do momentu, w którym w klatce nr 50 pokryją one cały kształt Polski (rysunek poniżej).

Gdy już się z tym uporamy, opuszczamy tryb edycji symbolu i wracamy na główną scenę naszego filmu, klikając **Scene_1**. Na warstwie **Polska** zaznaczamy klatkę nr 51 i wstawiamy klatkę zwykłą, korzystając z polecenia **Insert | Timeline | Frame ([F5])**. To samo powtarzamy na warstwie **Maska1**.

Kolorowa Polska

W kolejnym kroku zajmiemy się przekształceniem warstwy **Maska1** w maskę, a znajdującą się pod nią warstwę o nazwie **Polska** w warstwę maskowaną. Aby to wykonać, klikamy prawym przyciskiem myszy nazwę **Maska1** i wybieramy **Mask**. Jak można łatwo zauważyć, zmieniły się oznaczenia warstw, znajdujące się na lewo od ich nazw, a sama nazwa **Polska** przesunęła się nieco w prawo. Przetestujmy film, aby zobaczyć, jaki efekt uzyskaliśmy dzięki temu zabiegowi. Wybierzmy **Control | Test Movie ([Ctrl]+[E])**.



Narzędzie Zoom Tool pozwala na przybliżanie i oddalanie obiektów znajdujących się na scenie, co jest szczególnie przydatne podczas obrysowywania skomplikowanych kształtów.

Import grafiki do Flasha

Flash pozwala na import m.in. plików graficznych, a następnie wykorzystywanie ich podczas animacji. Pliki zawierające grafikę wektorową możemy po imporcie przekonwertować do postaci rastrowej. Podczas wstawiania grafiki rastrowej dysponujemy opcją sterowania sposobem kompresji i wyboru formatu (PNG, GIF czy JPEG).

Wybierając tę drugą opcję, ustalamy stopień kompresji. Flash poinformuje nas o objętości zaimportowanego pliku. Domyślny stopień kompresji wynosi 50%. Co ważne, Flash pamięta oryginalną grafikę i przechwuje ją w tzw. bibliotece symboli (ramka: „Biblioteka symboli Flasha"). Kompresja jest widoczna dopiero w wyeksportowanym filmie. Jeśli uznamy, że stopień kompresji, który ustaliliśmy, ujemnie wpływa na jakość filmu, możemy go zmienić bez konieczności ponownego importowania.

Kolejną opcją, która wpływa na jakość klipu, jest wybór pomiędzy wygładzaniem (smoothing) a jego brakiem. Oczywiście wybierając wygładzanie, otrzymujemy „lepszy" obrazek kosztem (nieznacznego) zwiększenia objętości.

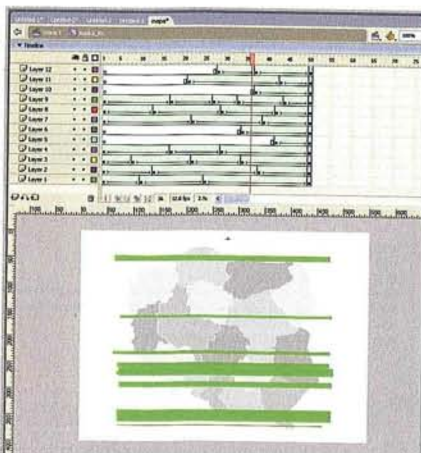
Jeśli możemy wybrać format importowanej grafiki, warto skupić się na PNG. Zwiększa on rozmiar pliku wynikowego, podobnie jak pliki JPEG, jednakże w przeciwieństwie do nich obsługuje również przezroczystość i maskowanie, co można wykorzystać w tworzeniu wielu efektów.

Możemy mieć też problemy z dynamicznym ładowaniu grafiki przez Flasha – ładowane są bowiem tylko pliki JPEG (i to te, które nie wykorzystują zapisu progresywnego) i GIF-y pod warunkiem, że nie wyeksportujemy filmu do formatu Flash 6). Z plikami, które są zaimportowane „na stałe", takie problemy nie występują.

Zajmiemy się teraz wykonaniem podobnej animacji, ale tym razem korzystamy z grafiki przedstawiającej mapę Polski podzieloną na województwa. Tworzymy nową warstwę, nadajemy jej nazwę **Wojewodztwa** i umieszczamy na samej górze listwy czasowej.

Zaznaczamy klatkę nr 52 i wstawiamy klatkę kluczową, a następnie importujemy na scenę plik **polska_wojewodztwa.eps** i umieszczamy go dokładnie w tym samym miejscu co plik **polska_cala.eps**, czyli w panelu **Properties**. Współrzędne X i Y określamy odpowiednio jako **85 i 30**. Tworzymy nową warstwę, umieszczamy ją ponad warstwą **Wojewodztwa** i nadajemy jej nazwę **Maska2**.

Przechodzimy do warstwy **Maska1**, zaznaczamy klatki od 2. do 51. (podczas zaznaczania przytrzymujemy klawisz **[Shift]**) i klikamy zaznaczenie prawym przyciskiem myszy. Następnie wybieramy opcję **Copy Frames**. Wracamy do warstwy **Maska2**, klikamy prawym przyciskiem myszy klatkę 52. i wklejamy zaznaczenie (**Paste Frames**). W ten sposób nie będziemy musieli po raz drugi tworzyć klipu zawierającego animowane prostokąty, które użyjemy do zamaskowania



Na kolejnych warstwach animujemy następne prostokąty. Należy pamiętać o tym, żeby w 50. klatce naszej listwy czasowej pokrywały one cały obszar Polski.

także grafiki przedstawiającej Polskę w podziale administracyjnym na województwa. Teraz wystarczy tylko na warstwie **Wojewodztwa** zaznaczyć klatkę nr 101 i wstawić tam klatkę zwykłą oraz zamienić właściwości warstwy **Maska2** na maskę, a warstwę **Wojewodztwa** na maskowaną, podobnie jak robiliśmy to poprzednio. Przetestujmy film, aby sprawdzić, czy nie popełniliśmy jakiegoś błędu. Jeśli wszystko działa, jak należy, możemy przejść do dodania do naszego filmu elementów języka ActionScript, dzięki któremu będziemy mogli uzyskać większą kontrolę nad odtwarzaniem filmu.

Sterowanie aplikacją

Tworzymy nową warstwę o nazwie **actions** i umieszczmy ją na samej górze listwy czasowej. Zaznaczamy klatkę nr 1 i wstawiamy klatkę kluczową, a następnie otwieramy panel **Actions**, wydając polecenie **Window | Development panels | Actions ([F9])**, i wpisujemy kod **stop();**.

Film podczas odtwarzania zatrzyma się właśnie w klatce nr 1 i będzie czekał na nasze dalsze polecenia. Powtarzamy tę samą czynność dla klatki 101. tej samej warstwy. Teraz powracamy do utworzonego na początku tej lekcji przycisku. Przechodzimy do warstwy **Przycisk** i zaznaczamy znajdujący się na niej symbol. Otwieramy panel **Actions** i wpisujemy:

```
on (release) {
    gotoAndPlay(2);
}
```

Interpretacja tego kodu spowoduje, że po kliknięciu przycisku w kształcie Polski film przejdzie do klatki nr 2 i będzie dalej odtwarzany. Musimy dokonać jeszcze jednej zmiany, bo animacja Polski z województwami po zakończeniu klipu jest powtarzana kolejny raz. Aby wyeliminować tę niedoskonałość, przejchodzimy do warstwy **Maska2** i po dwukrotnym kliknięciu edytujemy znajdujący się na niej symbol. Dodajemy w nim kolejną warstwę (nazywamy ją **actions**), 140»

przesuwamy na górę listwy czasowej, zaznaczamy klatkę nr 50 i wstawiamy w niej klatkę kluczową, a następnie otwieramy panel **Actions** i wpisujemy **stop();**. Powróćmy na główną scenę i przetestujmy film. Nasza efektowna animacja otwierająca jest gotowa!

Wskaźnik snajpera

Ciekawym efektem, który od czasu do czasu można spotkać na stronach internetowych lub w napisanych we Flashu grach, jest zastąpienie domyślnego wskaźnika myszy dowolną grafiką. Jest to łatwiejsze, niż mogłoby się wydawać.

Dodajemy nową warstwę i nadajemy jej nazwę **kursor**. Rysujemy dowolną grafikę, która zastąpi strzałkę myszy. Może to być cokolwiek, nie zapominajmy jednak o funkcjonalności. Jeżeli nawigacja zostanie utrudniona, zirytowany użytkownik opuści wygenerowaną przez nas stronę. My zdecydowaliśmy się utworzyć prostą grafikę przypominającą celownik karabinu snajpera. Obrazek przygotowujemy we Flashu, używając do tego narzędzi **Oval Tool** (**[O]**) i **Line Tool** (**[L]**). Następnie importujemy go, zaznaczamy i przekształcamy w symbol o nazwie **kursor_mc** z opcją **Behavior** ustawioną jako **Movie Clip.** Następnie otwieramy panel **Properties** i jako **Instance Name** wpisujemy **kursor_mc.** Zaznaczamy stworzony klip i po otwarciu panelu Actions wpisujemy nastepujący kod:

```
onClipEvent (enterFrame) {
startDrag(this, true);
}
```

Pozostaje nam jeszcze ukrycie domyślnego wskaźnika. Aby tak się stało, należy zaznaczyć pierwszą klatkę warstwy **actions** i pod wpisanym wcześniej **stop();** dodać następujący kod: **Mouse.hide().**

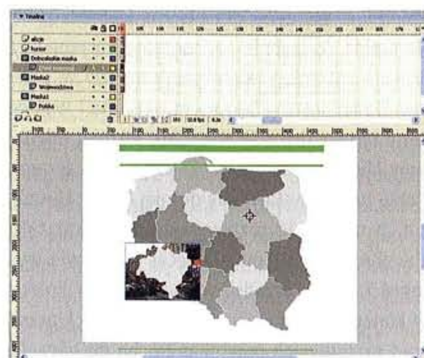
Wyostrzanie obrazu

W dalszej części lekcji zajmiemy się dodaniem kilku bardzo interesujących efektów do grafik przedstawiających poszczególne województwa. Zaczniemy od województwa dolnośląskiego i efektu, z którym każdy spotkał się już na stronach WWW, a mianowicie rozmytego zdjęcia, płynnie wyostrzającego się po najechaniu na nie wskaźnikiem myszy.

Przechodzimy do warstwy **Wojewodztwa** i zaznaczamy grafikę, która przedstawia obszar województwa dolnośląskiego (lewy dolny róg mapy). Kopiujemy ją, a następnie tworzymy nową warstwę o nazwie **Dolnoslaskie maska.** Przesuwamy ją tak, aby znalazła się powyżej warstwy **Maska2,** wstawiamy klatkę kluczową w klatce 101. i wklejamy zaznaczenie w tym samym miejscu za pomocą polecenia **Edit | Paste in Place** (**[Ctrl]+[Shift]+[V]**). Dodajemy kolejną warstwę, zmieniamy jej nazwę na **Efekt rozmycia,** umieszczamy poniżej warstwy **Dolnoslaskie maska** i, podobnie jak przed chwilą, wstawiamy klatkę kluczową w klatce 101.

W kolejnym kroku zajmiemy się utworzeniem klipu zawierającego oryginalną i rozmytą wersję zdjęcia wrocławskiego Rynku. Wstawiamy nowy symbol **Insert | New Symbol** (**[Ctrl]+[F8]**), nadajemy mu nazwę **efekt_rozmycia_mc**, a opcję **Behavior** ustalamy jako **Movie Clip.** Korzystając z funkcji **File | Import | Import to Stage** (**[Ctrl]+[R]**), importujemy na scenę zdjęcie **wroclaw.jpg,** a następnie w panelu **Properties** (jeśli jest zamknięty, otwieramy go za pomocą polecenia **Window | Properties**), ustalamy współrzędne obrazu na **X=0,0** i **Y=0,0** i zamieniamy go w symbol o nazwie **wroclaw_mc** z opcją **Behavior** zaznaczoną jako **Movie Clip.**

Te same kroki powtarzamy dla zdjęcia **wroclaw_rozmyty.jpg,** które umieszczamy na nowej warstwie, a ją z kolei przesuwamy poniżej warstwy **Layer 1.** W kolejnym etapie pracy nad projektem zaznaczamy klip **wroclaw_mc** i w panelu **Properties** jako **Instance Name** wpisujemy **rozmycie_mc** (Uwaga! Istotne jest, aby w tym wypadku zastosować dokładnie taką nazwę, ponieważ będziemy się do niej odwoływali podczas dodawania do filmu kodu ActionScript.).



Utworzony właśnie klip filmowy umieszczamy na scenie w taki sposób, aby znalazł się pod grafiką przedstawiającą województwo dolnośląskie, którą użyjemy jako maskę.

Wracamy na główną scenę filmu poprzez kliknięcie napisu **Scene_1** i zaznaczamy klatkę nr 101 warstwy o nazwie **Efekt rozmycia.** Za pomocą polecenia **Window | Library** (**[Ctrl]+[L]**) otwieramy bibliotekę symboli, w której znajdują się wszystkie symbole i pliki używane w naszym projekcie. Odszukujemy utworzony przed chwilą klip filmowy **efekt_rozmycia_mc** i przeciągamy go na scenę. W dobrze znanym nam już panelu **Properties** współrzędne klipu ustalamy na **X=85,0** i **Y=203,0.**

Pozostaje nam jeszcze dodanie elementów języka ActionScript, odpowiedzialnego za wykonanie efektu. W panelu **Actions** wpisujemy:

```
onClipEvent (load) {
dir = 0;
speed = 8;
rozmycie_mc._alpha = 0;
this.onRollOver = function() {
dir = 1;
};
this.onRollOut = function() {
dir = -1;
};
}
onClipEvent (enterFrame) {
temp = rozmycie_mc._alpha+speed*dir;
```

143»

Dostrajanie menu odtwarzania klipu

Ciekawą funkcją, dostępną w programie Flash MX 2004, jest możliwość modyfikacji standardowego menu, które wyświetla się po kliknięciu prawym przyciskiem myszy podczas odtwarzania filmu np. w przeglądarce stron WWW.

Zoom In
Zoom Out
✔ 100%
Show All
Quality ▸
Settings...
Print...
Debugger

1 Standardowe menu Flasha nie pozwala na zbyt dużą ingerencję w opcje odtwarzania klipu. W każdym przygotowywanym dokumencie możemy jednak dostroić menu na potrzeby przyszłych użytkowników.

```
function wykonajZadanie(){}
function wykonajZadanie2(){
    getURL("http://www.chip.pl", _blank);
}
MENU.customItems.push(Functioned2);
MENU = new ContextMenu();
MENU.hideBuiltInItems();
Functioned = new ContextMenuItem("Prawy Przycisk Myszy",wykonajZadanie);
Functioned2 = new ContextMenuItem("CHIP Online",wykonajZadanie2);
MENU.customItems.push(Functioned);
MENU.customItems.push(Functioned2);
_root.menu=MENU;
```

2 W menu Actions wpisujemy odpowiedni **kod.** Nasze menu będzie już zmodyfikowane. Możemy teraz przetestować film, wybierając opcję **Control | Test Movie** i po kliknięciu prawym przyciskiem myszy zobaczyć efekty.

Prawy Przycisk Myszy
CHIP Online
Settings...
Debugger

3 Zmodyfikowane menu zawiera dwa dodatkowe elementy. Pierwszy napis jest tylko tekstem, natomiast drugi odsyłaczem, który po kliknięciu przenosi nas na stronę **www.chip.pl.**

Biblioteka symboli Flasha

Biblioteka (Library) ułatwia życie twórcom animacji Flash. Dzięki niej powtórne wykorzystanie danego elementu w filmie nie wpływa znacząco na objętość pliku SWF. Możemy w jednej animacji wielokrotnie umieszczać kopie (klony) elementów, zmieniając ich rozmiar, położenie itp. Flash zapamięta jedynie zmiany, które zostały poczynione w stosunku do oryginału. Dzięki temu dobrze przygotowana (nawet bardzo skomplikowana) animacja będzie zajmowała stosunkowo mało miejsca.

Elementy biblioteki możemy wykorzystywać w różnych filmach – wystarczy je raz wygenerować. Przyspiesza to proces tworzenia animacji i pozwala jednocześnie uniknąć błędów.

Aby obejrzeć bibliotekę powiązaną z filmem, wystarczy otworzyć odpowiedni panel (**Window | Library** (**[Ctrl]+[L]**). Jeśli chcemy zaimportować do niej jakiś element, należy wybrać **File | Import | Import to Library** albo przeciągnąć odpowiedni plik do klipu. Spowoduje to, poza umieszczeniem elementu na scenie, jego automatyczne dodanie do biblioteki. Korzystanie ze zbiorów zgromadzonych w bibliotece jest bardzo proste. Wystarczy otworzyć jej okno i przenieść któryś z symboli na scenę naszego filmu. W ramach ćwiczenia proponujemy zaimportowanie w ten sposób elementów biblioteki z pliku znajdującego się na płycie CD CHIP-a (**mapa.fla**).

Do biblioteki możemy dodać pliki w różnych formatach – od najbardziej popularnych (JPEG, GIF, PNG, AVI, MP3, PDF) poczynając, na mniej znanych szerszej publiczności kończąc (EPS, DVI).

Elementy znajdujące się w bibliotece łatwo poddają się edycji (wciśnięcie prawego przycisku myszy lub wybranie opcji **Edit**), która powoduje zmianę symbolu i wszystkich jego instancji. Natomiast edytowanie elementów bezpośrednio na scenie zmienia jedynie daną instancję symbolu, nie wpływając na pozostałe kopie ani na sam symbol.

Poza zmianą samego wyglądu z biblioteki możemy wpływać na sposób i jakość kompresji elementów graficznych. Daje nam to możliwość wyboru optimum pomiędzy jakością animacji a objętością pliku SWF.



Dzięki bibliotece symboli praca z Flashem staje się łatwiejsza. Znajdują się w niej posegregowane ze względu na właściwości elementy, z których tworzymy naszą animację. Każdy symbol może być wykorzystywany wielokrotnie. Mamy też do niego szybki dostęp.

Podobnie jak warstwy (Layers), objekty znajdujące się w bibliotece nazywamy i grupujemy w foldery. Umożliwia to łatwą nawigację pomiędzy elementami i szybsze ich odnajdywanie.

```
rozmycie_mc._alpha = Math.min(100,
Math.max(temp, 0));
```

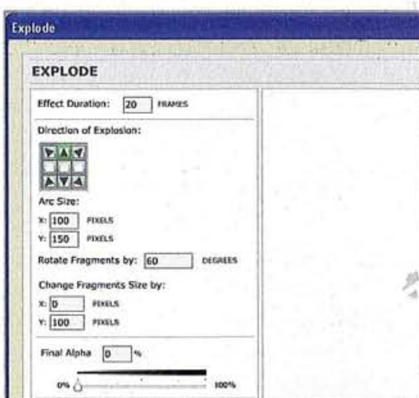
Zauważmy, że zmiana parametru **speed** (o wartości 8) spowoduje przyspieszenie lub zwolnienie odtwarzania efektu. Na koniec zamieniamy warstwę o nazwie **Dolnoslaskie maska** w maskę, a **Efekt rozmycia** w warstwę maskowaną. Przetestujmy nasz film, wywołując polecenie **Control | Test Movie** (**[Ctrl]+[Enter]**).

Wbudowane efekty

Przy okazji generowania animacji dla kolejnych województw przyjrzymy się efektom wbudowanym standardowo w program Macromedia Flash MX 2004.

Blur

Przechodzimy do warstwy **Wojewodztwa** i zaznaczamy element graficzny przedstawiający obszar województwa pomorskiego (na górze, drugi od lewej). Przekształcamy go w symbol o nazwie **pomorskie_btn**, a jako **Behavior** zaznaczamy **Button**. Edytujemy właśnie utworzony przycisk i wstawiamy klatki kluczowe we wszystkich 4 klatkach. Następnie przechodzimy do klatki **Over** i znajdującą się tam grafikę przekształcamy w klip filmowy (**Movie Clip**) o nazwie **blur_mc**. Poprzez dwukrotne kliknięcie wchodzimy w tryb edycji i zmieniamy nazwę warstwy **Layer 1** na **Ksztalt**. Dodajemy warstwę powyżej istniejącej, nazywamy ją **Maska** i kopiujemy zawartość warstwy **Ksztalt**, wybierając polecenie **Edit | Copy**, a następnie wklejamy ją na warstwę **Maska**. Podczas wklejania korzystamy z formuły **Edit | Paste in Place** (**[Ctrl]+[Shift]+[V]**), aby duplikowany element znalazł się w dokładnie tym samym miejscu. Dodajemy jeszcze jedną warstwę, zmieniamy jej nazwę na **Zdjecie** i umieszczamy ją na samym dole listwy czasowej. Kolejnym krokiem jest importowanie na scenę obrazu **statki.jpg** (znajduje się on na płycie CHIP-a) i umieszczenie go w taki sposób, aby znajdował się pod kształtem województwa.



W okienku efektu Explode możemy modyfikować m.in. czas trwania efektu, jego kierunek czy poziom krycia.

Nadszedł czas na dodanie efektu. Zaznaczamy obiekt znajdujący się na warstwie **Ksztalt** i dodajemy efekt **Blur**, korzystając z **Insert | Timeline Effects | Effects | Blur**. Na ekranie pojawi się okno, w którym mamy możliwość własnego ustawienia parametrów efektu. Długość jego trwania (**Effect Duration**) ustalamy na 16 klatek, a wartość rozdzielczości (**Resolution**) na 15. Zaznaczamy również **Allow Horizontal Blur** i **Allow Vertical Blur**, a kierunek ruchu (**Direction of Movement**) definiujemy jako od środka na zewnątrz.

Następnie dodajemy do warstw **Maska** i **Zdjecie** klatki zwykłe, tak aby miały tę samą długość co warstwa, na której umieszczony jest efekt. Warstwie **Maska** nadajemy właściwości maski **Modify | Timeline | Layer Properties | Mask**, a pozostałym warstwom właściwości warstw maskowanych, korzystając z funkcji **Modify | Timeline | Layer Properties | Masked**.

Na koniec musimy jeszcze zadbać o to, żeby po odtworzeniu efektu film został zatrzymany. Robimy to podobnie jak wcześniej, dodając nową warstwę o nazwie **actions** i wstawiając klatkę kluczową w ostatniej klatce tej warstwy. Wpisujemy w niej **stop();**, korzystając z uprzednio otwartego panelu **Actions**. Przetestujmy nasz film. Jeżeli wszystko zostało wykonane poprawnie, po najechaniu wskaźnikiem myszy na kształt województwa pomorskiego znajdująca się na pierwszym planie grafika powinna ulec stopniowemu rozmyciu, ujawniając ukryte pod nią zdjęcie.

Explode

Podczas tworzenia tego efektu postępujemy podobnie jak w wypadku rozmycia (**Blur**). Możemy nadać go jakiemukolwiek z województw na naszej mapie. W tym celu skorzystajmy ze znajdującego się na płycie CD CHIP-a obrazu **jeziorko.jpg**.

Expand

Kolejnym ciekawym efektem, który może być przydatny podczas tworzenia projektów w programie Flash, jest Expand. Skorzystajmy ze zdjęcia pod tytułem **gory.jpg** i postępując podobnie jak w opisanych wcześniej wypadkach, utwórzmy przycisk zawierający ten efekt na grafice przedstawiającej województwo podkarpackie (prawy dolny róg). Podczas tworzenia opisanych powyżej efektów oraz generalnie podczas pracy z Flashem, nie bójmy się eksperymentować. To najlepsza metoda nauki programu, którego jedynym ograniczeniem jest wyobraźnia użytkownika. ■

Więcej informacji

ActionScript
http://actionscript-toolbox.com/
http://actionscript.webpark.pl/

CD 9/2005 DVD 9/2005 **Pierwsza część kursu w postaci pliku PDF, pliki opisywanego w tekście projektu**
Porady | Flash

PRAWO I KOMPUTERY



Rubryka prowadzona we współpracy z Rafałem Korczyńskim, prawnikiem zajmującym się problemami prawa komputerowego, autorem publikacji w specjalistycznej prasie prawniczej.

Jak sobie radzić, gdy padło się ofiarą phishera

Ktoś korzystał z mojego konta

Kradzież hasła do konta e-mailowego czy aukcyjnego może nas kosztować nie tylko sporo nieprzyjemności, ale także narazić na koszty i... kłopoty z policją.

Rafał Korczyński

Pomysł na napisanie tego tekstu przyniosło samo życie. Ze znajomą, która wyjechała za granicę, kontaktowałem się e-mailem. Po wymianie kilku wiadomości korespondencja się urwała. Korzystając z dobrodziejstw, jakie daje nowoczesna technika, postanowiłem sprawdzić przyczynę tego milczenia. Jakie było moje zdziwienie, gdy okazało się, że e-maile są odbierane, lecz... przez kogoś innego.

Słowo o phishingu

Internet ukazał kolejną swą ciemną stronę. Istnieje obecnie wiele metod, z których może skorzystać haker chcący poznać czyjeś hasła, loginy, PIN-y, numery kart płatniczych itp. Niegdyś głównym źródłem zagrożenia były: backdoor, trojany, password sniffery, a więc oprogramowanie instalowane na komputerze użytkownika bez jego zgody i wiedzy. Obecnie najpowszechniej stosowana jest metoda znacznie prostsza, a przy tym skuteczniejsza – fałszywe wiadomości e-mailowe lub strony WWW, udające witryny banków lub dostawców internetowych. W treści takiej wiadomości znajduje się najczęściej propozycja uaktualnienia danych dotyczących karty kredytowej, której ważność jakoby kończy się za kilka dni. Popularne są także żądania przesłania hasła do banku internetowego czy też podania danych osobowych, gdyż – co znalazło się w jednym z fałszywych e-maili – awarii uległ serwer operatora i konieczne jest ich powtórne zebranie. Równie skuteczne okazuje się wykorzystanie bardziej wiarygodnego od Internetu... telefonu czy wręcz organizowane spotkanie przez rzekomego przedstawiciela poważnej instytucji.

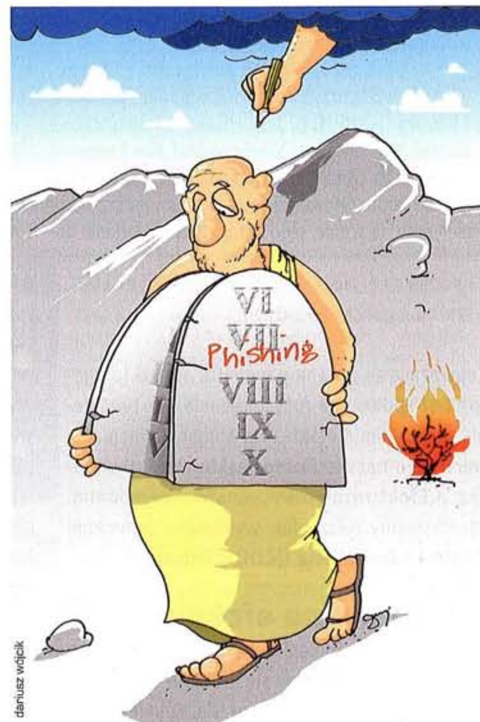


Istnieje kilka typów wiadomości, których pojawienie się w naszej skrzynce pocztowej powinno zapalić w naszych głowach światełka alarmowe. Oto one:

1) „Zweryfikuj swoje konto. Podaj imię i nazwisko, adres, numer PESEL, hasło i login do swojej poczty" – jaka prawdziwa firma poprosi o podanie tego rodzaju danych za pośrednictwem e-maila?

2) „W przypadku braku odpowiedzi w ciągu 48 godzin Pani konto zostanie zamknięte" – wszystko po to, by uśpić czujność użytkownika i skłonić go do szybkiej odpowiedzi.

3) „Szanowny Kliencie" lub „Szanowny X", gdzie „X" to login naszego konta pocztowego – mało jest firm, które nie dokonują personalizacji wiadomości i wysyłają listy adresowane do wszystkich. Ze szczególną ostrożnością należy podchodzić do tych e-maili, w treści których znajduje się tylko login naszego konta.



dariusz wójcik

4) „W celu poprawienia obsługi kliknij podany poniżej link, a uzyskasz nowy i szybszy dostęp do swojego konta" – a przy okazji podasz także hasła, loginy oraz PIN-y i pożegnasz się z pieniędzmi.

Obrona teoretycznie nie jest trudna

Dobrze przeprowadzony atak ma maksymalnie utrudnić potencjalnej ofierze rozpoznanie oszustwa. Spreparowana wiadomość będzie zbliżona wyglądem do korespondencji przesyłanej przez zaufanych nadawców. Znajdziemy w niej znaki firmowe znanych organizacji czy też treści pochodzące z ich publikacji WWW. Pobieżne przejrzenie może zatem okazać się niewystarczające. Dobrym zabezpieczeniem jest przede wszystkim zdrowy rozsądek. Z całą pewnością nie należy odpowiadać na e-maile, w których to nadawca prosi nas o przekazanie wspomnianych na wstępie danych, dotyczących karty kredytowej, w tym numeru PIN, numeru konta bankowego czy też naszych danych osobowych. Tego typu danych żadna szanująca się instytucja nie będzie chciała weryfikować za pomocą poczty elektronicznej.

Ponadto, jak sugeruje Symantec, przez Internet nie należy przesyłać żadnych informacji osobistych lub finansowych. Jeśli koniecznie chcemy użyć z tej drogi przesłania ich, należy skorzystać z bezpiecznego połączenia bądź też narzędzi kryptograficznych.

146»

Szczególną ostrożność należy zachować, korzystając z kafejek internetowych lub innych miejsc, gdzie dostęp do komputera ma wielu użytkowników. Wykorzystanie takiego peceta do wykonania polecenia przelewu z naszego konta bankowego to jakby uruchomienie bomby z opóźnionym zapłonem: trudno przewidzieć, jakiego rodzaju oprogramowanie zostało zainstalowane na kafejkowym sprzęcie i jakie dane zbiera podczas sesji.

Ktoś mnie przechytrzył

Pomimo zachowania środków ostrożności może się jednak okazać, że ktoś złamie hasła broniące dostępu do naszego konta. Co wówczas należy uczynić, aby zminimalizować straty? Przede wszystkim nie wpadać w panikę. Pochopne działanie może przynieść więcej szkód niż pożytku. Należy natomiast odnotować datę i godzinę, kiedy spostrzegliśmy, że ktoś wykradł nasze dane. Pomoże to później znaleźć odpowiednie informacje w logach serwera. Niestety, w większości przypadków takich danych nie uzyskamy łatwo. Jeśli sami zwrócimy się do operatora telekomunikacyjnego z prośbą o podanie numeru IP komputera, z którego korzystał sprawca włamania, w większości przypadków spotkamy się z odmową, uzasadnianą ochroną tajemnicy korespondencji. Oczywiście operator może odmówić tylko przysłowiowemu Kowalskiemu. Jeśli o takie dane zwracają się organy ścigania, dostawca Internetu zobligowany jest do pełnej współpracy. Zatem mając uzasadnione podejrzenie, że padliśmy ofiarą phishera, powinniśmy rozważyć zgłoszenie tego faktu policji lub prokuraturze.

W tym przypadku także należy kierować się zdrowym rozsądkiem – o zgłoszeniu myśleć należy wówczas, gdy faktycznie sprawca, nie będąc do tego uprawnionym, zniszczył, zmienił lub utrudnił dostęp do danych informatycznych. Czyn taki – niezależnie od naszych subiektywnych odczuć – musi zawierać elementy społecznej szkodliwości. O ile kradzież tożsamości na znanym portalu aukcyjnym i późniejsze jej wykorzystanie do dokonania oszustw bez wątpienia ma tę cechę, tak jak nielegalne pozyskanie numeru karty kredytowej, o tyle trudno będzie skłonić policjanta do ścigania sprawcy przejęcia darmowego konta pocztowego należącego do nastolatka.

Przydatne paragrafy

Udając się na policję ze zgłoszeniem o podejrzeniu popełnienia przestępstwa, warto zapoznać się z przepisami karnymi, które mogą mieć zastosowanie w tym przypadku. Z uwagi na różnorodność zachowań sprawców karalność nastąpić może na podstawie kilku różnych przepisów. W niektórych sytuacjach wejść może w grę przepis art. 267 §2 kodeksu karnego, który opisuje sytuację polegającą na uzyskaniu informacji nieprzeznaczonej dla sprawcy. W innych sytuacjach przyda się art. 268 §2 k.k., który mówi, że kto nie będąc do tego uprawnionym, niszczy, uszkadza, usuwa lub zmienia zapis istotnej informacji albo w inny sposób udaremnia lub znacznie utrudnia osobie uprawnionej zapoznanie się z nią, naraża się na karę pozbawienia wolności nawet do lat trzech. Równie ważny, jeśli nie najważniejszy, okazać się może przepis art. 268a k.k., dotyczący zachowania polegającego na niszczeniu, uszkadzaniu, usuwaniu, zmienianiu lub utrudnianiu dostępu do danych informatycznych. Z punktu widzenia potencjalnego sprawcy, zwłaszcza tego, który niejako dla sportu ma ochotę sprawdzić swoje umiejętności, ważne jest to, iż na podstawie wskazanych wyżej przepisów może mu zostać wymierzona kara pozbawienia wolności nawet do lat trzech.

Zgłoszenie faktu podejrzenia przestępstwa, a zarazem zażądanie ścigania sprawcy, jest konieczne z tego względu, że każda ze wspomnianych regulacji dotyczy tzw. przestępstw wnioskowych. To sformułowanie oznacza, że ściganie następuje na wniosek pokrzywdzonego. Dokument taki można sporządzić wcześniej lub też zgłosić do protokołu urzędnikowi przyjmującemu zgłoszenie.

W obronie dobrego imienia

Działania sprawców phishingu dotykają dóbr osobistych poszkodowanego. Nie dość, że w przypadku przejęcia konta pocztowego oszust narusza prawo do tajemnicy korespondencji, to przez pozyskanie dostępu do identyfikatora i hasła w portalu aukcyjnym czy numeru karty kredytowej naraża ofiarę na utratę zaufania potrzebnego do prowadzenia codziennego życia. Przygotowanie wyjaśnienia, które należy przesyłać do różnego rodzaju instytucji, jest męczące i pracochłonne. Co gorsza, z uwagi na trudności w ustaleniu sprawcy w wielu przypadkach próby odzyskania dobrego imienia i wiarygodności nie przynoszą skutków. Mimo to warto jednak próbować.

Przede wszystkim konieczne jest przesłanie szczegółowych wyjaśnień do zainteresowanych instytucji. Jeśli fakt phishigu zgłosiliśmy organom ścigania, dołączmy poświadczenie o prowadzonym postępowaniu. O ile w przypadku kradzieży konta aukcyjnego przez osobę trzecią i jego późniejsze wykorzystanie do oszustw i wyłudzeń nie wydaje się to trudne do udowodnienia, a usunięcie np. negatywnych komentarzy – przez wysłanie stosownych dokumentów do administratora portalu – ma duże szanse powodzenia, o tyle w przypadku np. banku sprawa jest bardziej skomplikowana. Podanie numeru karty kredytowej przez e-mail nieznanenej osobie może zostać porównane do wręczenia portfela przypadkowemu przechodniowi. W takich sytuacjach trudno się dziwić, że banki nie są skłonne pokrywać strat i przeważnie starają się obarczyć winą lekkomyślność lub nieprzestrzeganie regulaminu przez klienta.

Koszty nie tylko finansowe

W wypadku mojej znajomej, która na pewien czas straciła kontrolę nad własnym kontem pocztowym, cała przygoda poza nieporozumieniami natury osobistej nie miała groźnych konsekwencji. Są jednak przypadki o wiele poważniejsze, które mogą w sposób znaczny skomplikować życie.

Swego czasu na adres redakcji przesłany został list od osoby korzystającej z Allegro, która starała się o odzyskanie dobrego imienia wśród użytkowników portalu. Chodziło tu nie tylko o uniknięcie odpowiedzialności finansowej za straty spowodowane przez oszusta na konto pechowego aukcjonariusza, ale także o odzyskanie wiarygodności wśród innych użytkowników serwisu. Dorobek w postaci pozytywnych komentarzy jest bardzo cenny, bo ułatwia sprzedaż towarów. Dlatego też konta osób z dużym dorobkiem punktowym są i pozostaną łakomym kąskiem dla różnej maści oszustów. Późniejsze wysiłki w celu usunięcia niezasłużenie negatywnych komentarzy to tylko część ukrytych kosztów, ponoszonych przez ofiarę przestępstwa. Częste wizyty na komendach policji i tłumaczenie funkcjonariuszom, jak wyglądał przebieg wypadków, nie dość, że są męczące, to mogą ciągnąć się długo. Także wyjaśnianie innym allegrowiczom, że nie jest się winnym poniesionych przez nich szkód, do przyjemności nie należy. ■

Listy do prawnika

Za krótkie hasło

Skorzystałem z mechanizmu Escrow, płacąc za produkt na Allegro, wpłaciłem 1900 zł na konto Pay i co się okazało? Oszust włamał się na moje konto – i pieniądze znikły z konta Pay. Otrzymałem wyjaśnienie, że miałem za krótkie hasło (6 liter i 2 cyfry) i złodziej po prostu je odgadł.

Czytelnik

Przejęcie wiarygodnego konta

W ciągu kilkunastu miesięcy dorobiłem się wielu pozytywnych komentarzy, lecz ze względów osobistych przestałem handlować przez Internet. Po jakimś czasie trafiło do mnie wezwanie na przesłuchanie. Dowiedziałem się, że na moim nieużywanym koncie i pozytywnych komentarzach ktoś zbił kapitał – oszukał kilkanaście osób. Czytelnik

Komentarz CHIP-a: *Lepiej zapobiegać, niż leczyć. Korzystanie z mechanizmów prawnych może pomóc minimalizować i ukarać przestępcę, ale lepiej po prostu unikać ryzyka, np. odpowiednio konstruując hasła, patrz:* *110.*

Rafał Korczyński

Więcej informacji

Pytania prawne
chip-prawo@chip.pl

Problemy ze sprzętem i oprogramowaniem



1 Windows XP
Problem z kontem użytkownika

Pytanie: Musiałem dokonać reinstalacji systemu Windows XP. Zrobiłem to, nadpisując po prostu istniejącą wersję Okien. Teraz nie mogę dostać się do własnego konta i konta administratora, ponieważ były one zabezpieczone hasłem. Zaznaczam, że znam obydwa hasła, ale otrzymuję komunikaty o tym, że są one niepoprawne. Proszę o pomoc, ponieważ bardzo zależy mi na dokumentach zapisanych na dysku. Miki

Odpowiedź: W komunikatach o nieprawidłowych danych użytkownika, wpisywanych podczas logowania, nie ma niczego dziwnego. Pliki SAM, w których zapisane są hasła, zostały zastąpione w trakcie reinstalacji systemu nowymi zbiorami.

Działania, jakie powinniśmy podjąć w opisywanej sytuacji, zależą od tego, dla jakiego systemu plików został sformatowany dysk twardy. Jeżeli jest to FAT, wystarczy uruchomić komputer z dyskietki startowej Windows 98. Następnie trzeba przejść do katalogu **%systemroot%\system32\config** i skasować trzy pliki: **SAM**, **SAM.SAV** oraz **SAM.LOG** (zapis **%\systemroot%** oznacza folder systemowy Okien – np. **C:\Windows**). Po usunięciu zbiorów i zrestartowaniu komputera będzie można się zalogować na konto administratora bez podawania hasła.

Sprawy się komplikują, gdy dysk twardy został sformatowany dla systemu NTFS. Także i w tym przypadku trzeba skasować trzy wspomniane wcześniej zbiory, ale nie zrobimy tego po uruchomieniu peceta z dyskietki startowej Windows 98. W celu usunięcia zbiorów należy posłużyć się płatnym programem NTFSDOS, który pobierzemy spod adresu **http://www.sysinternals.com/Utilities/NtfsDos.html**. Innym sposobem postępowania jest podłączenie dysku twardego do innego komputera obsługującego system plików NTFS i usunięcie plików. W ostateczności można wreszcie skorzystać ze środowiska uruchomieniowego BartPE, o którym piszemy na **130**, i w nim skasować zbiory.

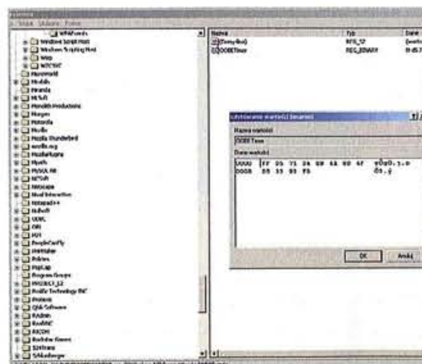
Istnieje także inna metoda pozbycia się haseł. W Internecie pod adresem **http://home.eunet.no/~pnordahl/ntpasswd/bootdisk.html** dostępny jest program pozwalający zresetować hasło administratora systemu. Aplikację uruchamiamy ze specjalnej dyskietki startowej, zawierającej minidystrybucję Linuksa i narzędzie służące do modyfikowania zbiorów SAM.

2 Windows XP
Rejestracja systemu

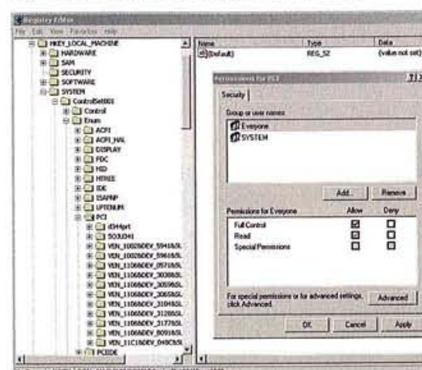
Pytanie: Mam Windows XP Home Edition. Od kilku dni przy każdym uruchomieniu komputera muszę aktywować system. Operacja aktywacji przez Internet (albo przez telefon) przebiega bezproblemowo i wszystko jest w jak najlepszym porządku aż do następnego uruchomienia. Zmieniałem klucz produktu, ale to nic nie pomogło. Grzegorz C.

Odpowiedź: Przede wszystkim należy wyrejestrować pliki odpowiedzialne za aktywację systemu. W tym celu wydajemy kolejno komendy **Start | Uruchom | regsvr32 regwizc.dll** oraz **Start | Uruchom | regsvr32 licdll.dll**. Następnie trzeba zrestartować komputer. Jeżeli znowu zostaniemy wezwani do aktywacji systemu, powinniśmy uruchomić maszynę w tzw. trybie awaryjnym. Robimy to, naciskając w czasie rozruchu klawisz [F8]. Wydajemy komendę **Start | Uruchom | regedit** i w Rejestrze kasujemy klucze **HKEY_USERS\.DEFAULT\Software\Microsoft\Cryptography\Provider** oraz **HKEY_USERS\S-1-5-20\Software\Microsoft\Cryptography\Providers**.

Restartujemy maszynę. Jeśli skasowanie kluczy nie pomogło, znowu uruchamiamy komputer w trybie awaryjnym i wywołujemy Edytor Rejestru. Tym razem odszukujemy klucz **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\WindowsNT\Current Version\WPAEvents**. W prawym panelu zaznaczamy wartość **OOBETimer** i z menu kontekstowego wybieramy opcję **Modyfikuj**. Zmieniamy wartość parametru na jakąkolwiek inną. Następnie rozwijamy menu **Start** i wydajemy komendę **Uruchom**. W polu **Otwórz** należy wpisać **%systemroot%\system32\oobe\msoobe.exe /a**. Naciskamy klawisz [Enter], klikamy opcję **Zmień klucz produktu** i podajemy ten sam klucz, którego używaliśmy podczas instalacji Windows XP. Po zakończeniu tych czynności klikamy **Przypomnij mi później** i restartujemy komputer. Teraz pozostaje nam jeszcze jedna operacja aktywacji przez Internet. Od tego momentu nie powinniśmy już być wzywani do uaktywnienia systemu.



2 Modyfikacja parametru OOBETimer pozwala zablokować nieustanne żądania aktywowania Windows XP.



3 Kłopotów z instalacją sterowników pozbędziemy się po nadaniu odpowiednich praw do modyfikowania kluczy Rejestru.

3 Tunery TV
Instalacja sterowników

Pytanie: Mam płytę główną Gigabyte K8NF-9 z chipsetem nForce4. Kupiłem ostatnio tuner TV Leadtek WinFast DV2000 XP. Podczas instalacji driverów w trybie automatycznego wykrywania urządzeń pojawia się komunikat: „Not supported! – 00", podczas ręcznej instalacji sterowników komputer natomiast po prostu się resetuje. Waldek

Odpowiedź: Przyczyną kłopotów podczas instalacji sterowników jest najprawdopodobniej brak odpowiednich uprawnień do modyfikowania kluczy Rejestru. Aby zainstalować drivery, należy przede wszystkim otworzyć Panel sterowania i z poziomu Menedżera zadań usunąć element oznaczony jako **Nieznane urządzenie PCI**. Następnie uruchamiamy Edytor Rejestru (**Start | Uruchom | regedit**) i odszukujemy klucz **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM**. Zaznaczamy tu kolejno trzy gałęzie:

```
Controlset001\Enum\PCI
Controlset002\Enum\PCI
CurrentControlSet\Enum\PCI
```

Z menu kontekstowego wybieramy pozycję **Uprawnienia** i nadajemy pełne prawa do odczytu i zapisu kluczy wszystkim użytkownikom. Ponawiamy próbę zainstalowania driverów – tym razem operacja powinna się powieść.

4 Notebooki

Hibernacja komputera

Pytanie: Mam laptopa Acera, na którego dysku znalazł się program Acer ePowerManager. Właśnie po zainstalowaniu tej aplikacji zniknęła funkcja wyłączania lub włączania hibernacji komputera. Gdy próbuję w Panelu sterowania uruchomić aplet Opcje zasilania, startuje program Acer ePowerManager. Tomek

Odpowiedź: Włączenie hibernacji można wymusić, ale wiąże się to z modyfikacją Rejestru. Zaczynamy od wydania polecenia **Start | Uruchom | regedit**. Odszukujemy gałąź **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet\Control\Session Manager\Power**. Przechodzimy do klucza **Heuristics** i zmieniamy jego wartość z:

```
05 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00
00 00 00 3F 42 0F 00
```

na:

```
05 00 00 00 00 01 01 00 00 00 00 00
00 00 00 3F 42 0F 00.
```

Zmodyfikowaliśmy siódmy bajt. Liczba **01** odpowiada włączonej hibernacji, a **00** – wyłączonej. Jeśli ta operacja nie pomoże, to przechodzimy do gałęzi **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Detect**, dodajemy tu wartość DWORD noszącą nazwę **ACPIOption** i przypisujemy jej liczbę **1**. Następnie w Panelu sterowania uruchamiamy kreatora **Dodaj nowy sprzęt** i czekamy, aż zostanie znalezione urządzenie ACPI.

Po restarcie komputera funkcje ACPI będą już obsługiwane. Przechodzimy jeszcze w Rejestrze do klucza **HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\CONFIGMG\PnPBus** i podkluczowi **ACPI** nadajemy wartość **00**. Na koniec w gałęzi **HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\VCOMM** wartości binarnej **EnablePowerManagement** przypisujemy liczbę **01 00 00 00**.

5 Norton Internet Security

Zablokowany aplet

Pytanie: Mam zainstalowane programy Symantec NIS 2005, Norton SystemWorks 2005 i Ghost 9.0. Po przeprowadzeniu opcji One button Checkup w Norton Work program naprawił domniemane błędy w systemie operacyjnym (w tym w Rejestrze). Od tego czasu nie mogę wywołać apletu Dodaj/Usuń programy w Panelu sterowania. Po uruchomieniu pojawia się okno, ale bez wyszczególnienia zainstalowanych programów. Wyświetlany jest także komunikat: „Obiekt nie obsługuje właściwości lub metody. res://sp3res.dll/default.hta Line: 82" Czytelnik

Odpowiedź: Aby rozwiązać opisany problem, w pierwszej kolejności wydajemy polecenia:

```
Start | Uruchom | regsvr32 %windir%\
  system32\appwiz.cpl
Start | Uruchom | regsvr32 %windir%\
  system32\webvw.dll
```



5 **Polecenie regsvr32 pozwala przywrócić dostęp do apletu Dodaj/Usuń programy.**

W efekcie zostaną naprawione pliki systemowe HTT i aplet **Dodaj/Usuń programy** powinien stać się dostępny. Jeżeli jednak to nie wystarczy, należy wydać komendy:

```
Start | Uruchom | sfc /purgecache
Start | Uruchom | sfc /scannow
```

Problem można też rozwiązać za pomocą kilku innych metod, opisanych na stronach WWW firmy Microsoft. Materiały dotyczące usuwania problemów z niedziałającymi apletami w Panelu sterowania znajdziemy w artykułach: „Dodaj/Usuń programy nieprawidłowo wyświetla zainstalowane programy" (**http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;pl;266668**), „How to Perform an In-Place Upgrade of Windows 2000" (**http://support.microsoft.com/default.aspx?kbid=292175**) oraz w materiale „What an In-Place Windows 2000 Upgrade Changes and What It Does Not Change" (**http://support.microsoft.com/default.aspx?kbid=306952**).

6 MS Excel

Formularze

Pytanie: W zeszycie CHIP Special „Excel 97" w rozdziale „Wskazówki dla użytkowników Excela (kłopoty z elementami formularzy)", została opisana zależność między wyborem danej nazwy z formularza a wypełnieniem innej komórki w arkuszu kalkulacyjnym. Czy istnieje możliwość takiego przygotowania dokumentu XLS, aby przy wyborze nazwy firmy z formularza były automatycznie wypełniane pola: adres, NIP i podpis (czyli kilka pól, a nie tylko jedno)? Proszę o pomoc. Nie wystawiam ogromnej liczby faktur i nie interesuje mnie zakup specjalnie do tego przygotowanego programu – wolałbym po prostu skorzystać z własnoręcznie sporządzonego formularza Excela. Grzegorz

Odpowiedź: Załóżmy, że łącze komórki (w menu, w którym wybiera się nazwę firmy) to **$Z$1**, tabela zawierająca zestawienie firm znajduje się natomiast w arkuszu o nazwie „Firmy" i ma następującą postać: w komórkach z zakresu **A2:A100** przechowujemy liczby porządkowe (numery) przypisane firmom (od 1 do 99). Komórki z zakresu **B2:B100** zawierają nazwy firm, **C2:C100** – adresy firm, **D2:D100** – numery NIP, REGON itd.

W komórce, w której powinien być wyświetlany adres firmy, musimy wpisać: **"=WYSZUKAJ.PIONOWO($Z$1;'Firmy'!$A$2:$D$100;3;0)"**. Liczba 3 oznacza, że gdy znaleziona zostanie wartość z komórki **$Z$1**, wyświetlona będzie trzecia kolumna. W komórce, w której wyświetlany ma być NIP, należy wpisać: **"=WYSZUKAJ.PIONOWO($Z$1;'Firmy'!$A$2:$D$100;4;0)"**.

Jeśli tabela z firmami nie kończy się na kolumnie D, ale zawiera więcej danych, to adres **$D$100** musi być zmieniony: literę D zastępujemy literą odpowiadającą ostatniej kolumnie. Oczywiście może się zdarzyć, że w arkuszu umieścimy więcej niż 99 firm. W takiej sytuacji wartość 100 musi być także zmodyfikowana.

7 Windows 98

Start systemu

Pytanie: Co zrobić, aby system Windows 98 startował automatycznie w trybie MS-DOS? I jak zmienić czas wyświetlania menu startowego? Maciej

Odpowiedź: Konieczne będzie zmodyfikowanie kilku wpisów w pliku **MSDOS.SYS**. Pamiętajmy tylko o wyłączeniu przypisanego zbiorowi atrybutu **Tylko do odczytu** – jeśli tego nie zrobimy, nie uda nam się wprowadzić zmian.

Aby nasz komputer startował w czystym DOS-ie, musimy przejść do sekcji **[Options]** i zastąpić wpis **BootGUI=0 1** frazą **BootGUI=0 2**. Gdy chcemy zawsze oglądać menu startowe, trzeba tuż pod linią **[Options]** wpisać **BootMenu=1 3** (z uwzględnieniem wielkości liter).

Domyślny tryb uruchamiania komputera (tryb zwykły, awaryjny, MS-DOS) określamy dzięki wpisowi **BootMenuDefault=x** (gdzie **x** oznacza numer pozycji w menu). Za czas wyświetlania menu odpowiada wpis **BootMenuDelay=xx** (tutaj **xx** oznacza liczbę sekund). ■

Hotline CHIP-a

Pracownik działu Hotline – Krzysztof Dzik – odpowiada na pytania prenumeratorów w poniedziałki, środy, czwartki i piątki w godz. od 8.00 do 16.00; we wtorki od 11.00 do 18.00; tel.: (71) 782 31 29, e-mail: chip-hotline@chip.pl, Redakcja Magazynu komputerowego CHIP: ul. T. Kościuszki 29/3, 50-011 Wrocław.

W DZIALE



dariusz wójcik

Czy dostęp do Internetu w samolotach pomoże zamachowcom?

Terror powietrzny

Amerykańscy urzędnicy odpowiedzialni za bezpieczeństwo obawiają się, że terroryści mogą wykorzystać dostęp do Internetu na pokładach samolotów pasażerskich do koordynowania ataków i zdalnego odpalania ładunków wybuchowych.

Piotr Dębek

Wysocy urzędnicy Departamentu Sprawiedliwości, FBI, Departamentu Bezpieczeństwa Kraju oraz FCC (urzędu nadzorującego transport w USA) ostrzegli, że terroryści w trakcie podróży samolotami mogą za pomocą Sieci koordynować ataki i zdalnie wyzwalać bomby. Jako remedium na to zagrożenie fachowcy proponują wprowadzenie prawa do... podsłuchiwania ruchu generowanego przez pasażerów. Przedsiębiorstwa lotnicze miałyby zapewnić służbom policyjnym możliwość przejęcia kontroli nad mechanizmami udostępniającymi na pokładzie Sieć w ciągu 10 minut od dostarczenia nakazu prokuratora. Wśród mechanizmów, jakich domagają się od przewoźników urzędnicy, znajdują się m.in. możliwość natychmiastowej i automatycznej identyfikacji internauty (zarówno nazwiska, jak i numeru fotela), zablokowania wskazanej osobie lub wszystkim pasażerom (ale nie załodze) dostępu do Sieci oraz przekierowania całego ruchu w sytuacjach awaryjnych.

Surfowanie w trakcie lotu oferują już dzisiaj maszyny Boeinga latające w barwach Lufthansy, Singapore Airlines oraz Korean Air. Pasażerowie mogą tam podłączyć swoje notebooki do gniazd ethernetowych lub korzystać z sieci bezprzewodowej 802.11b.

Zamachowiec z myszką

Potencjalny scenariusz ataku z wykorzystaniem pokładowego dostępu do Internetu wygląda następująco: terroryści na pokładzie jednej maszyny koordynują przez Sieć atak z kolegami lecącymi innymi samolotami, dzięki czemu siły policyjne nie mają czasu na reakcję między kolejnymi katastrofami. Ponadto zamachowcy siedzący w oddalonych od siebie miejscach na pokładzie tej samej maszyny łatwo wymieniają informacje, przekazują rozkazy i ostrzegają się – a wszystko to robią bez zwracania uwagi, siedząc wygodnie w fotelu i wpatrując się w ekran notebooka.

Urzędnicy odpowiedzialni za sprawy bezpieczeństwa domagają się także wprowadzenia zakazu instalacji urządzeń dostępowych w luku bagażowym, by uniemożliwić zdalne zdetonowanie bomby nadanej w paczce.

Bezpiecznie czy wygodnie?

Choć obawy amerykańskich specjalistów do spraw bezpieczeństwa mogą się wydawać przesadne, to trudno jednoznacznie wykluczyć takie ryzyko, biorąc pod uwagę pomysłowość, jaką do tej pory wykazali się islamscy ekstremiści. Z drugiej jednak strony nawoływanie do samoograniczania się w korzystaniu z nowoczesnych technologii jest z pewnością efektem, o którego wywołaniu marzą wychowankowie bin Ladena. Zmuszenie zachodnich społeczeństw do rezygnacji z wygód i zdobyczy techniki w imię bezpieczeństwa byłoby wielkim zwycięstwem terrorystów. Za takie należałoby też uznać zastąpienie demokracji elementami państwa policyjnego, w którym służby specjalne podsłuchują każdego pasażera samolotu. ■

Więcej informacji

Dostęp do Internetu z pokładu samolotów
http://www.connexionbyboeing.com/

magazyn

Uruchomienie eBay.pl obnaża stosunek Amerykanów do Polski

Słoń w składzie porcelany

Wielkie były oczekiwania na wieść o wejściu eBaya do Polski. „Aukcjonariusze" zacierali ręce – konkurencja dla Allegro wszystkim wyjdzie na dobre. A jednak ten wielki kapitał nadziei roztrwoniono w ciągu zaledwie kilku dni.



Piotr Kubiszewski, zwolennik tezy, że dżungla jest tylko w dżungli.

Polacy od lat mają nad wyraz bezkrytyczny stosunek do wszystkiego, co amerykańskie. Kusi nas zapewne bogactwo Stanów Zjednoczonych, spektakularne osiągnięcia w nauce, wykreowany przez hollywodzkie filmy amerykański styl życia. Taki obraz świata zza oceanu miał zapewne wpływ również na oczekiwania, jakie powstały natychmiast, gdy tylko gruchnęła wieść o wejściu eBaya do Polski. Sukces był niemal pewny. Wystarczyło przecież tylko dowiedzieć się, na co najbardziej narzekają allegrowicze i... podbić rynek.

Słoń nadchodzi, czyli katastrofa

EBay potraktował jednak Polskę jak... dżunglę. Gdy nadszedł dzień premiery, okazało się, że słoń znalazł się w... składzie porcelany, a nie w buszu. Błyskawicznie stłukł wszystkie nadzieje na lepsze aukcje. Fatalne łącze, przedpotopowa funkcjonalność, brak jakichkolwiek zabezpieczeń i kontroli nad aukcjami w ciągu kilku dni ostudziły zapał polskich internautów (patrz: **CHIP 7/2005, 10**). Prysł sen o lepszym świecie, który przybędzie zza oceanu.

Czarę goryczy przepełniło wielokrotnie powtarzane przez przedstawicieli eBay.pl stwierdzenie o konieczności edukacji polskich użytkowników. Douczyć powinien się kto inny.

A za słoniem idą inni

Serwis eBay.pl przyznaje, że „zainteresowanie polską giełdą wielokrotnie przekroczyło poziom, na który byliśmy przygotowani". Szybko uporano się z problemem kiepskiego łącza, a w Berlinie zatrudniono dwanaście osób, których zadaniem jest m.in. wyeliminowanie handlu komentarzami – zmory witryny od chwili jej powstania. Wkrótce jednak nastąpiła kolejna kompromitacja: liczba oszustw na eBay.pl osiągnęła taki poziom, przy pobłażaniu ze strony osób odpowiedzialnych za serwis, że zainteresowała się tym przerażona skalą procederu polska policja.

Ja także należę do licznego grona rozczarowanych, którzy z początku bardzo ciepło zareagowali na zapowiedź powstania eBay.pl. Arogancja potentata zmroziła mnie jednak tak skutecznie, że już nie trzymam kciuków za jego powodzenie w Polsce. Co więcej, stosunek witryny do Polaków ostudził moje oczekiwania wobec zapowiadanego otwarcia lokalnych oddziałów Yahoo i Google'a. Czy pracownicy tych ostatnich wyciągną wnioski z kompromitacji eBay.pl?

Najlepiej jednak, żeby ani Google, ani Yahoo, ani nikt inny w ogóle nie wchodził już do Polski. Bo i po co? Nie brakuje u nas ludzi, którzy mają głowę na karku. Dowodem na to liczne serwisy i portale. Nie potrzebujemy wytycznych od „speców" zza oceanu, którzy – jak widać na przykładzie eBay.pl – potrafią pewny sukces zamienić w klapę. I, co równie pewne, nigdy nie zgodzimy się na to, by Amerykanie traktowali nas jak prostaczków granatem oderwanych od pługa. ■

Żółw wyprzedza zająca

Dwa lata temu ogłoszono koniec wojny Linuksa z Windows o komputery indywidualnych użytkowników. Tymczasem wyboru systemu dokonuje się nadal, a decyzje indywidualnych osób stają się coraz mniej oczywiste.



Piotr Dębek, kibic wojen o klienta między producentami.

Z nieznanych bliżej powodów oczekiwano, że miliony ludzi nagle porzucą dotąd używany system operacyjny i z zapałem rzucą się do poznawania tajników konkurenta ze stajni Open Source. Gdy po kilku miesiącach nic takiego – zgodnie zresztą ze zdrowym rozsądkiem – nie nastąpiło, ogłoszono koniec wojny. Microsoft wygrał – brzmiał werdykt – i po wsze czasy będzie panował w pecetach userów.

Śpiący olbrzym

Tymczasem decyzje o wyborze systemu operacyjnego to proces ciągły – kupując nowy sprzęt czy stojąc przed koniecznością reinstalacji Okienek, w każdej minucie ktoś musi oprzeć się pokusie: a może spróbować Linuksa? Następuje wówczas szybka analiza plusów i minusów każdego systemu. To, że dziś w większości sytuacji zwyciężają Windows, nie znaczy, że tak samo będzie jutro. Dotychczasowemu liderowi nie przybywa zalet, gdy tymczasem pretendent z każdą edycją pozbywa się wad i – co jest chyba najistotniejsze – ma coraz lepszą prasę.

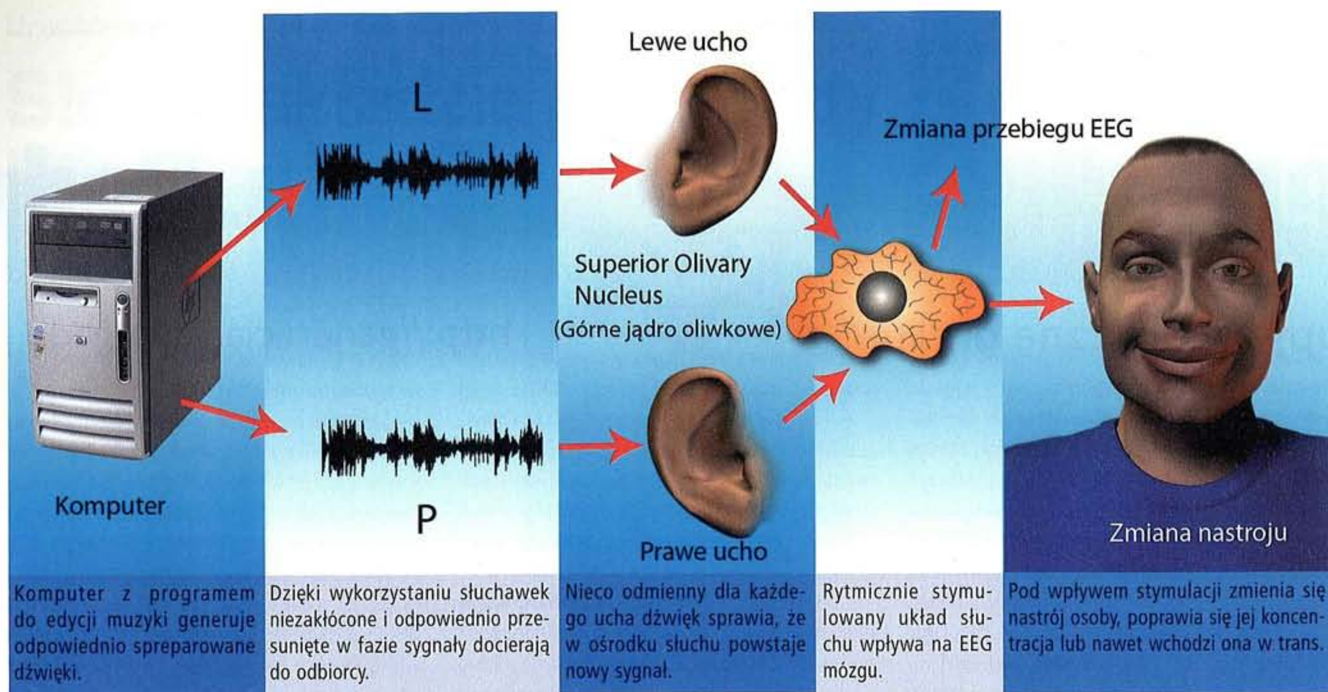
Powiedzmy sobie szczerze – rosnące szanse Linuksa nie wynikają z tego, że szybko goni on potentata, ale z tego, że ów nie ucieka. Odwlekająca się premiera Longhorna to prezent dla środowiska związanego z Wolnym Oprogramowaniem. Osobną kwestią jest, czy nowe Okienka będą atrakcyjne dla domowych „klikaczy", skoro MS Office'owi przybywa funkcji przydatnych już nie tyle w małym biurze, co w dużej firmie.

Bogaci nie mogą się mylić

W codziennych wyborach użytkowników znaczenia nabiera też fakt, że w ciągu kilku lat Linux z zabawki dla geeków stał się marką znaną nawet wśród kompletnych laików. Tak jak modnie jest ponarzekać na Windows, tak w dobrym tonie jest pochwalić się wiedzą o zaletach – prawdziwych lub mitycznych – Pingwina. Z pewnością na masową świadomość miały wpływ decyzje znanych koncernów – od IBM-a, przez Novella, po HP i Della – o zaangażowaniu w prace nad Linuksem lub sprzedaży peceów z tym systemem.

Mętna polityka licencyjna Microsoftu, zwłaszcza w odniesieniu do najpopularniejszych produktów OEM (patrz: **CHIP 12/2004, 192** oraz **CHIP 1/2005, 162**), oraz dotykające użytkowników Outlooka plagi internetowych robaków nie poprawiają wizerunku koncernu. Jeśli gigant z Redmont nie ucieknie do przodu, to za jakiś czas będzie musiał tłumaczyć swoim klientom, dlaczego wybierając dwa podobne produkty, powinni sięgnąć po droższy. Jak w bajce Ezopa – zając może prześcignąć żółwia, ale musi wreszcie zacząć biec. ■

Poglądy prezentowane na łamach kolumny Felieton nie zawsze są zgodne ze zdaniem Redakcji.



Komputer z programem do edycji muzyki generuje odpowiednio spreparowane dźwięki. Dzięki wykorzystaniu słuchawek niezakłócone i odpowiednio przesunięte w fazie sygnały docierają do odbiorcy. Nieco odmienny dla każdego ucha dźwięk sprawia, że w ośrodku słuchu powstaje nowy sygnał. Rytmicznie stymulowany układ słuchu wpływa na EEG mózgu. Pod wpływem stymulacji zmienia się nastrój osoby, poprawia się jej koncentracja lub nawet wchodzi ona w trans.

Wystarczy komputer i słuchawki, by zafundować sobie relaks

Przez dźwięk do umysłu

W czasach prehistorycznych ludy pierwotne podczas swoich obrzędów za pomocą muzyki wprowadzały się w trans, mobilizowały do walki albo po prostu usypiały dzieci. Dziś ten sam efekt możemy uzyskać, stosując komputer.

Bartosz Grzegorzewski

Funkcja muzyki nie sprowadza się tylko do dostarczania wrażeń estetycznych. Stare powiedzenie głosi, że łagodzi ona obyczaje. Ta metafora została naukowo uprawomocniona: rzeczywiście, pod wpływem pewnego typu dźwięków w mózgu zachodzą specyficzne procesy fizjologiczne. Chodzi tu o powstawanie w głowie sygnału, który jest efektem łączenia dźwięków o bardzo zbliżonych częstotliwościach. Dźwięki te muszą być odgrywane dla każdego ucha osobno, najlepiej z wykorzystaniem słuchawek stereofonicznych. Mózg łączy dwa sygnały ze słuchawek i człowiek ma wrażenie, jakby słyszał trzeci sygnał. Zjawisko to nazwano dudnieniem różnicowym lub inaczej binauralnym, występuje ono także pod zastrzeżoną nazwą Hemi-Sync. Pionierem badań i najbardziej znanym naukowcem, zajmującym się tą dziedziną, jest Robert Monroe z The Monroe Institute. Wyniki badań mających na celu bliższe poznanie tego zjawiska i udoskonalenie systemów generowania i przetwarzania przez mózg sygnału różnicowego opisywane są w kwartalniku „Hemi-Sync Journal".

Zmień sobie EEG

Dudnienia różnicowe, powstające w mózgu pod wpływem słyszanych sygnałów, powodują synchronizację półkul mózgowych i zmianę fal rejestrowanych przez elektroencefalogram, a to z kolei oddziałuje na stan emocjonalny człowieka. Pod wpływem sygnału różnicowego następuje relaksacja, a także zwiększenie koncentracji i inne pozytywne efekty.

Jak to działa?

Zarówno serce, jak i mózg cechuje napięcie elektryczne. Jest to związane z różnicą potencjałów na poziomie komórkowym. Gdyby nie było różnicy w stężeniu jonów w płynach fizjologicznych, nie mogłaby zachodzić większość procesów życiowych. Fale elektromagnetyczne, generowane przez mózg w zależności od częstotliwości, można podzielić na grupy. Częstotliwość tych fal odpowiada różnego rodzaju stopniom aktywności mózgu oraz stanom emocjonalnym człowieka. Technika Hemi-Sync ma więc na celu takie stymulowanie mózgu, by wprawić go w odpowiedni rytm.

Część mózgu, w której powstają dudnienia różnicowe, nosi nazwę Superior Olivary Nucleus. Jest to miejsce (górne jądro oliwkowe) integracji sygnałów nerwowych pochodzących od zmysłu słuchu. Następnie nerwy przesyłają sygnały do układu siatkowatego i kory mózgowej. To z kolei może już być rejestrowane przez aparaturę EEG – w ten sposób potwierdzono skuteczność metod, na których oparty jest Hemi-Sync.

Fale mózgowe i ich wpływ

Fala	Częstotliwość [Hz]	Stan umysłu
Gamma	>30	Różne stany mentalne
Beta	13–30	Świadoma aktywność mózgu
Alfa	7–13	Lekka relaksacja, pozytywne myślenie
Teta	3–7	Głęboka relaksacja, medytacja, zasypianie, budzenie się
Delta	<3	Głęboki sen, spokojna drzemka

Steruj się sam!

Istnieją aplikacje służące do generowania dźwięków stereofonicznych wywołujących zjawisko dudnienia różnicowego w mózgu. Można więc samemu pobawić się, korzystając z domowego peceta i słuchawek.

Do generowania dudnień binauralnych służą obecnie programy komputerowe, takie jak BrainWave Generator i Astral. Można też użyć programu Cool Edit, który w menu ma opcję tworzenia takich sygnałów. Programy



Robert Monroe:
„Niektórzy ludzie doznają ciekawych wrażeń pod wpływem terapii Hemi-Sync, które określają jako opuszczenie własnego ciała".

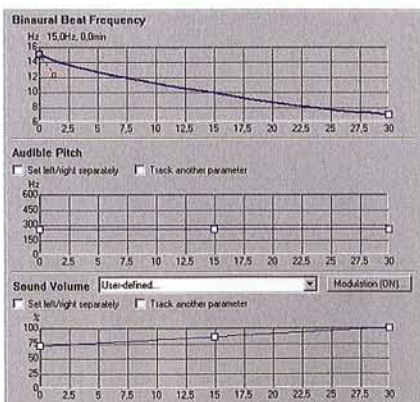
te pozwalają na edycję szeregu parametrów dla składowych tonów oraz szumów. Podstawowy model składa się z dwóch tonów, nieznacznie rozstrojonych względem siebie. Jednak dla uzyskania odpowiedniego efektu relaksacji, koncentracji lub przebudzenia stosuje się bardziej skomplikowane modele dźwięków stereofonicznych.

Częstotliwość sygnału może być zmieniana w czasie, powodując powstanie np. coraz wyższych dźwięków lub sygnału falującego. Spore znaczenie ma także dodanie tzw. szumu różowego. W czasopiśmie „Scientific American" przedstawiono wyniki badań przeprowadzonych przez Geralda Ostera w Mount Sinai School of Medicine. Wykazano w nich, że szum poprawia odbiór dudnień różnicowych przez słuchacza. L.A. Jeffress i jego współpracownicy z Uniwersytetu w Teksasie wyjaśnili szczegółowo to zjawisko.

Software do manipulacji

Osoby, które chcą poeksperymentować, powinny sięgnąć po program Astral. To prosta, choć już nierozwijana aplikacja, pozwalająca na samodzielne ustalanie parametrów rozstrojenia dźwięków. Z wyglądu przypomina ona rozbudowany, wielokanałowy mikser. Zaletą programu, oprócz prostej obsługi, jest brak kosztów zakupu – jeśli ta metoda terapii nie przypadnie nam do gustu, nie poniesiemy strat finansowych.

Najbardziej znaną i rozbudowaną aplikacją do tych zadań jest BrainWave Generator. Standardowo znajdziemy w programie modele sygnałów służące między innymi do: nauki, relaksacji, medytacji, a nawet usuwania bólu głowy. Wiadomo oczywiście, że przyczyny bólu głowy mogą być różne, więc nie jest to na pewno lekarstwo uniwersalne. Modele relaksacyjne są raczej godne polecenia, jednak po konsultacji z lekarzem lub psychologiem. Istnieje również możliwość tworzenia własnych modeli (ustawień) lub pobrania ich z Internetu. Należy tu zachować jednak ostrożność. Znany jest przypadek pewnego biznesmena, który podczas prowadzenia samochodu słuchał owych dźwięków i doznał uczucia, które określił jako „opuszczenie własnego ciała", przy okazji o mało co nie powodując wypadku.



Rytm dźwięków zmieniających nastrój ustali program, taki jak BrainWave Generator.

Dudnienie bez komputera

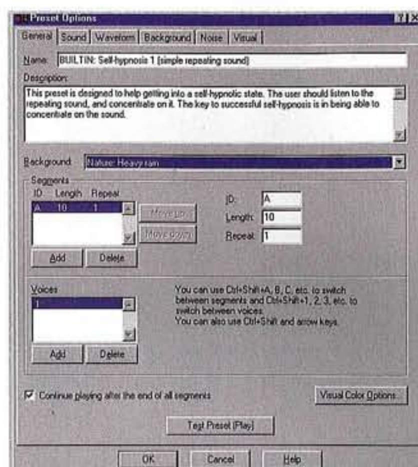
Także bez korzystania z peceta można sprawdzić skuteczność opisywanej techniki. Na rynku dostępne są płyty z muzyką, przeważnie relaksacyjną, w której wykorzystano dźwięki wywołujące dudnienia różnicowe. Nałożenie efektów stereofonicznych Chorusa, Reverba lub Flangera może spowodować powstanie efektu dudnienia różnicowego, jednak omawiane zjawisko najsilniej można odczuć, dopiero używając słuchawek. Każdy z pewnością zauważył, że utwory bogato zaaranżowane, słuchane przez słuchawki brzmią jakby zupełnie inaczej, bardziej głęboko i przestrzennie. Można w ten sposób odkryć zupełnie nowe dźwięki i niektóre z nich powstają właśnie w naszym mózgu. Nie są one nagrane, tylko tworzą się na skutek omawianego zjawiska. W muzyce elektronicznej, trance i techno już od dawna pojawiają się dudnienia różnicowe, chociaż nawet sami twórcy przeważnie nie zdawali sobie z tego sprawy.

Opisanych programów można używać także jako środka do produkcji własnych brzmień elektronicznych i wzbogacania tworzonej muzyki o silnie oddziałujące na odbiorcę efekty.

Błogosławieństwo czy zagrożenie?

O ile co do efektywności zjawiska Hemi-Sync nie ma już dzisiaj wątpliwości, o tyle opinie na temat skutków korzystania z tej metody są podzielone. Lekarze twierdzą, że złe dobranie parametrów fal źródłowych może wywołać przeciwne skutki i niekiedy nawet doprowadzić do pogorszenia się zdrowia osób dotkniętych epilepsją lub poważniejszymi chorobami układu nerwowego. Dlatego lecznicze wykorzystanie metody Hemi-Sync nie zyskało poparcia części naukowców i lekarzy. Podobną nieufność wzbudza także muzykoterapia, której medyczne zastosowania mają jeszcze dłuższą historię. Istnieją jednak badania, które wykazują pozytywne efekty stosowania Hemi-Sync w terapii. Są to zarówno starsze artykuły Jean A. Ayres z 1965 roku, jak i znacznie nowsze, np. R.F. Hinka, K. Kodera, O. Yamady, K. Kagi oraz J. Suzuki z 1980 roku czy D.S. Fostera z 1990 roku.

Przykład leczniczych właściwości technik binauralnych można znaleźć w artykule dr Suzanne Morris, która na łamach „The Hemi-Sync Journal" (1990, vol. 8:4) przedstawiła przypadki skutecznych zastosowań muzykoterapii z udziałem dudnień różnicowych. U dzieci w wieku od 4 do 10 lat z paraliżem zaobserwowano poprawę stanu zdrowia. Opisywana metoda może być przydatna także dla ludzi zdrowych: w Monroe Institute bada się m.in. skuteczność wykorzystywania systemów Hemi-Sync w celu zredukowania stanu napięcia i niepokoju u pacjentów czekających w poradni dentystycznej.



Okno podstawowych opcji programu BrainWave Generator pozwala ustawiać liczbę głosów wchodzących w skład brzmienia, a także tło i inne parametry.

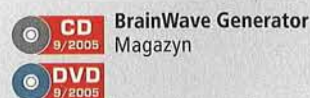
Muzykoterapia jest stosowana przez psychologów i psychiatrów u dzieci i u dorosłych jako metoda nieinwazyjna. Zastosowanie dudnień różnicowych jest nieco bardziej ryzykowne, ale w bardzo ciężkich przypadkach u dzieci specjalnej troski zastosowanie tej metody okazało się skuteczne. Sięgnięcie po metody psychoakustyczne jest pewną szansą dla osób, które szczególnie źle tolerują środki farmakologiczne. Szkoda tylko, że w Polsce lekarze nie są raczej skłonni do stosowania bardziej nowatorskich metod terapii. Okazuje się, że niekoniecznie muszą się one wiązać z bardzo wysokimi kosztami.

Ostrożnie z eksperymentami!

Nim zaczniemy się sami bawić w „tuningowanie" własnego umysłu, warto zasięgnąć porady lekarskiej. Pewnego rodzaju schorzenia (np. epilepsja) czy nawet tylko podatność na nie mogą być przeciwskazaniem do stosowania tej metody w terapii. ■

Więcej informacji

Monroe Institute
http://www.monroeinstitute.org
dr Susanne Morris
http://www.new-vis.com
BrainWave Generator
http://www.bwgen.com



BrainWave Generator
Magazyn



zdjęcia: marcin bieńkowski, maciek kulczyński





Płyty główne zanim trafią do monitora, muszą zostać zaprogramowane. Każdy typ wyświetlacza potrzebuje nieco innego firmware'u.

iiyama rozpoczęła produkcję monitorów LCD w Polsce

Nasze kryształy

W podwrocławskim Bykowie powstała pierwsza poza Japonią fabryka firmy iiyama, produkująca panele ciekłokrystaliczne. Powstają w niej nie najtańsze modele, lecz najbardziej zaawansowane monitory z górnej półki.

Marcin Bieńkowski

Podróżując drogą krajową numer osiem z Wrocławia do Warszawy, zaledwie kilka kilometrów za rogatkami Wrocławia zobaczymy żółty, charakterystyczny budynek z dużym niebieskim napisem na dachu. To właśnie w nim mieści się pierwsza w naszym kraju linia produkcyjna paneli LCD iiyamy. Wytwarzane są na niej monitory z serii ProLite, i to tylko te najbardziej zaawansowane technicznie modele. Polska fabryka specjalizuje się w produkcji przede wszystkim wyświetlaczy 20- i 21-calowych, nieco rzadziej fabryczną halę opuszczają „dziewiętnastki". Polskie monitory trafiają nie tylko do Europy, ale również do USA i Japonii.

„To nie przypadek, że Japończycy rozpoczęli wytwarzanie monitorów LCD w Polsce" – powiedział nam szef produkcji inż. Jerzy Radek. „Zadecydowała o tym wiedza fachowa naszych inżynierów i techników, o której dalekowschodni menedżerowie mogli się przekonać, osobiście obserwując pracę uruchomionego dwa lata wcześniej pod Wrocławiem europejskiego centrum serwisowego monitorów" – dodaje. „Widząc, jak znakomicie radzimy sobie z naprawą oraz obsługą logistyczną urządzeń trafiających do nas z całej Europy, podjęli decyzję o ulokowaniu swojej nowej fabryki właśnie tu, w Bykowie pod Wrocławiem" – nadmienia z dumą inżynier.

Monitory Made in Poland

Obecnie w polskiej fabryce iiyamy uruchomiona została jedna linia produkcyjna z kilkoma stanowiskami do montażu. Monitor powstaje od początku do końca na jednym stole – trwa to około 20 minut. „Nie ma jeszcze potrzeby wprowadzenia taśmy produkcyjnej – mówi Jan Radek – gdyż rynkowe zapotrzebowanie na największe modele nie jest duże". W podwrocławskiej fabryce miesięcznie wytwarzanych jest ok. 1000 paneli 20- i 21-calowych. Ta liczba całkowicie zaspokaja europejski popyt.

Nie mniej ważne od samej linii produkcyjnej są stanowiska kontrolno-pomiarowe. „To dzięki nim utrzymujemy wysoką jakość naszych monitorów"









Pomiary elektryczne mają na celu zarówno sprawdzenie bezpieczeństwa elektrycznego, jak i sprawności podzespołów monitora.



Najważniejszym etapem w produkcji monitorów jest precyzyjne ustawienie parametrów wyświetlanych na ekranie barw.



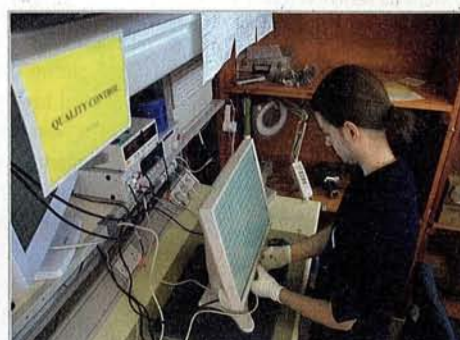
Odtwarzacz DVD służy do sprawdzania złączy audio-wideo, a odpowiednie plansze pomagają ocenić, czy z matrycą jest wszystko OK.



Zaraz po montażu wszystkie monitory wędrują do godzinnego wygrzewania – dopiero później można je zacząć regulować i testować.



Po przejściu wstępnych testów monitor powinien już wiedzieć, jak „gadać" z komputerem. Trzeba mu zatem zaprogramować funkcje DDC.



Co dziesiąty monitor trafia do gruntownych testów jakości. Podczas tej kontroli sprawdza się wszystko – do ostatniej śrubki.

– mówi Radek. Każdy panel jest dokładnie sprawdzany zarówno pod względem elektrycznym, jak i jakości wyświetlanego obrazu, nad wszystkim zaś czuwa zespół przeszkolonych w Japonii polskich inżynierów. „Na początku było ciężko, ale teraz nawet najdrobniejsze niedoróbki już się nie zdarzają" – wspomina. „Japończycy całkowicie nam zaufali i zaprzestaliśmy wysyłania próbek monitorów z każdej partii do oceny jakości w macierzystej fabryce iiyamy. Teraz w planach mamy otwarcie kolejnej linii produkcyjnej: telewizorów LCD" – dodaje.

LCD – krok po kroku

Montaż monitorów (patrz: zdjęcia na dole strony) zaczyna się od wyjęcia przywiezionej z Japonii matrycy LCD. iiyama sama ich nie produkuje – korzysta z wyrobów firm NEC i Fujitsu. Następnie do matrycy przykręcane są podzespoły elektroniczne sterujące nią, zasilacz oraz płyta główna z procesorem obrazowym. Po zamknięciu obudowy i wstępnych testach monitory trafiają do godzinnego wygrzewania. Później panele wędrują na stół pomiarów elektrycznych i przepięciowych (zdjęcia u góry). Po ich przejściu można już zaprogramować funkcje DDC (Display Data Channel) do komunikacji z komputerem oraz korzystając z fotometru i spektrofotometru, dostroić obraz. Następnie monitory trafiają na stanowiska testowe, gdzie kontroluje się działanie ich złączy obrazowych D-Sub i DVI oraz gniazd audio-wideo. Stamtąd przenoszone są do końcowej kontroli jakości, a następnie wędrują do pudełek – na każdym z nich widnieje dumnie napis: „Made in Poland". Oby takich fabryk jak ta iiyamy powstawało w naszym kraju coraz więcej! ■



Ostatnim etapem produkcji jest pakowanie. W polskiej iiyamie wykorzystuje się opakowania tylko z materiałów biodegradowalnych.







Język w sieci



Marta Bartnicka, kierownik projektów w Dziale Tłumaczeń IBM Polska.

→ Warszawa na linii
Pojemne słowo „online" obejmuje w angielskim języku informatycznym wiele pojęć, które trudno nazwać po polsku w spójny sposób. Proste wprowadzenie wyrazu „online" do naszego języka jest po pierwsze dość nieporęczne (a spolszczony „onlajn" nie ma raczej szans na karierę w rodzaju „interfejsu"), a po drugie – w wielu przypadkach byłoby to wytaczanie armaty na wróbla. Przykładowo „online book" i „on-line help" wystarczy nazwać „książką elektroniczną" i „pomocą elektroniczną". Coraz powszechniejsza w życiu codziennym usługa „online banking" jest tłumaczona z powodzeniem jako „bankowość elektroniczna".

→ Z połączeniem
W wielu określeniach „online" oznacza nie tylko „elektroniczne", ale również „połączone (elektronicznie)". Takie znaczenie niesie wspomniane „online banking", acz w jego przypadku dookreślenie nie jest konieczne: „bankowość elektroniczna", czyli przez sieć, a nie w banku przy okienku. Natomiast już „online system testing" to nie „testy elektroniczne systemu", a „testy systemu w trybie z połączeniem". Prościutkie wyrażenie „the user is online" oznacza potocznie, że „użytkownik jest w sieci"; formalnie piszemy: „użytkownik pracuje w trybie z połączeniem sieciowym".

→ „Online" do wszystkiego
Inne pojęcia, gdzie „online" oznacza wiele różnych zjawisk, najlepiej traktować indywidualnie: „online backup" to „tworzenie kopii zapasowej otwartej bazy danych", „online transaction processing" to „przetwarzanie transakcyjne na bieżąco" itd. Wadą takiego podejścia jest długość polskich określeń. Dlatego stosowanie słowa „online" w języku polskim, zwłaszcza w programach czy na stronach WWW, nie jest błędem – wymienia je już Uniwersalny słownik języka polskiego PWN. O ile jednak „terminal kasowy online" (a nie „pracujący w trybie z połączeniem sieciowym") to wygodny skrót, o tyle „zakupy online" (zamiast „zakupów przez Internet") wydają mi się zbędnym anglicyzmem.

W skrócie

→ Kierowca zbędny?
Dwa miliony dolarów dostanie właściciel samochodu, który w ciągu 10 godzin pokona 175-milową trasę wyścigu Grand Challenge. Odbywa się on bez udziału kierowców – samochody są całkowicie automatyczne.

Inteligentny dom

Rozmowna lampa i kot-pilot

Koncern Philips pokazał nowe elementy swojego prototypowego inteligentnego domu HomeLab. Należą do nich Dimi – mający postać lampy Smart Companion (Sprytny Towarzysz) – oraz przypominający pokemona iCat. Potrafią one komunikować się głosem, rozróżniając angielskie słowa i próbują odpowiadać na zidentyfikowane kwestie, a ponadto starają się rozpoznawać gesty i twarze. Prezentowane przez nie informacje pochodzą zarówno od składowych inteligentnego domu, jak i z Internetu. Można więc głośno zapytać: „Dimi, jaka dzisiaj będzie pogoda w Madrycie?", a wkrótce usłyszymy odpowiedź opartą na najnowszej prognozie pobranej z Internetu. W ten sam sposób możemy zamówić prezentację piosenki, zdjęcia z ostatnich wakacji czy filmu. Dimi nawiązuje także komunikację niewerbalną, obracając się w ślad za spacerującą osobą, okazując swoje „emocje" zmianą koloru i wzmacniając wypowiedzi kiwnięciami górnej części lampy. Specjalnością iCata jest natomiast programowanie magnetowidu



– jak wykazały przeprowadzone przez Philipsa badania, jest to metoda łatwiejsza i atrakcyjniejsza niż za pomocą tradycyjnego pilota. Dimi i iCat mają stanowić interfejs między człowiekiem a systemem komputerowym, pozwalający wygodnie wyszukiwać dane nawet osobom nieradzącym sobie z obsługą peceta.

info: www.research.philips.com

e-papier

A jednak w kolorze!

Elektroniczny papier, czyli supercienkie, zginalne wyświetlacze, istniał do tej pory wyłącznie w wersji monochromatycznej (patrz: **CHIP 8/2005, 148**). Choć nad takimi urządzeniami pracuje wiele firm, to żadna nie opracowała technologii pozwalającej produkować kolorowy e-papier. Dopiero pokazany niedawno prototyp koncernu Fujitsu nie tylko prezentuje barwny obraz, ale dysponuje także funkcją pamięci, która sprawia, że po odcięciu zasilania nadal widoczny będzie ostatni przesłany wzór graficzny. Japoński e-papier można zginać nawet w trakcie jego pracy, a wyświetlane barwy są bardziej żywe niż na popularnych wyświetlaczach LCD.



info: www.fujitsu.com/global/

Inteligentna wanna

Zadzwoń po kąpiel

Brazylijska firma ihouse stworzyła programowalną, interaktywną wannę Smart Hydro, z którą można się komunikować za pomocą telefonu. Przed powrotem do domu wystarczy zadzwonić i zamówić kąpiel. Można określić nie tylko temperaturę i ilość wody oraz dawkę płynu do kąpieli, ale nawet natężenie światła w łazience. Gdy wszystko jest gotowe, Hydro Smart oddzwania do właściciela i zaprasza go. Po użyciu wanna sama się czyści i spłukuje. W wypadku pojawienia się problemów urządzenie samo zawiadamia serwis, zanim jeszcze właściciel zauważy usterkę. Wanna jest programowalna, więc kilku domowników może niezależnie określić swoje preferencje i łatwo zdalnie je aktywować.

info: www.ihouse.com.br



10 lat temu CHIP pisał

Rewolucja!

Wrześniowe wydanie naszego magazynu z 1995 roku było pierwszym po oficjalnej, sierpniowej premierze Windows 95. O nowym systemie Microsoftu pisali wówczas wszyscy, nawet gazety codzienne pełne były emocjonujących relacji ze szturmów na sklepy z oprogramowaniem. Nic więc dziwnego, że pierwszy 32-bitowy (w sporej części) system operacyjny Microsoftu dla mas stał się głównym tematem naszego magazynu. Pisaliśmy o rewolucyjnych nowościach (w końcu zniknęło ograniczenie nazw plików do 8 liter plus trzyznakowe rozszerzenie, raczkowało automatyczne wykrywanie podłączonego sprzętu Plug and Play, wreszcie pojawiło się zastosowanie dla prawego przycisku myszki) i zastanawialiśmy się, czy warto się przesiadać na nowe Okienka. Przeciwwskazaniami jak zwykle mogły być pokaźne wymagania nowego systemu: konieczność wygospodarowania od 50 do 80 MB miejsca na dysku na sam system, a także zalecana, astronomiczna wówczas wielkość RAM-u – aż 8 MB.



CHIP 9/1995: Milowy krok w historii informatyki: premiera Windows 95.



w następnym numerze

W KIOSKACH JUŻ 21 WRZEŚNIA!

TEMAT NUMERU
Małe sieci LAN

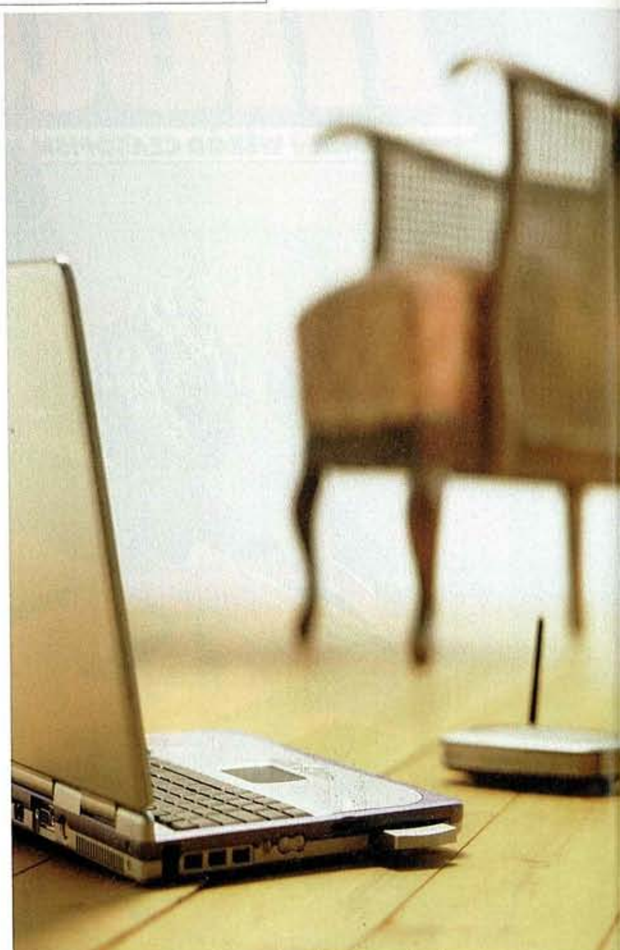
Przegląd urządzeń dla sieci LAN (Ethernet i Wi-Fi)

Test routerów Wi-Fi

Sieć w praktyce – warsztaty i porady

Zabezpieczanie małej sieci LAN

Pecet w roli serwera i routera

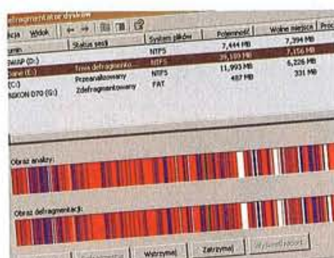


Hardware

Dane na twardo

Wielki test kilkudziesięciu 3,5-calowych dysków twardych ze złączami EIDE i SATA o pojemnościach od 80 do 500 GB.





Software

Dysk doskonały

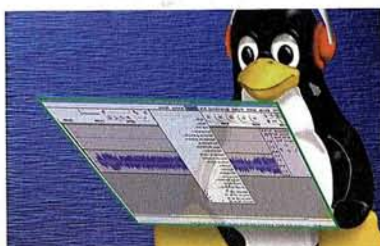
Zoptymalizuj i przyspiesz pracę dysku za pomocą jednego z dziesięciu przetestowanych przez nas programów do defragmentacji.

Komunikacja

A to feler!

Mimo otwartego kodu oprogramowanie Open Source nie jest wolne od wad. Niestety, przed usterkami nie ustrzegła się też jedna z najlepszych aplikacji pocztowych – Mozilla Thunderbird.





Porady

Edycja audio-wideo w Linuksie

Przechwytywanie MP3, kodowanie i dekodowanie plików DivX, authoring – to wszystko można łatwo i szybko zrobić w Linuksie!

NA CD:

EUDORA 6.2.5

INTERNET DOWNLOAD MANAGER 4.0.6

EMULE++ 1.1F

MP3TAG 2.32B

POWERARCHIVER 2006 9.5

WINXP MANAGER 4.92.3



Redakcja zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian.